

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
HANNES MEYER

***RECONVERSIÓN DE LA ZONA  
EX- INDUSTRIAL FERRERIA-  
VALLEJO , A NUEVOS USOS  
“CORPORATIVO ”***

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTA

ASESORES DE TESIS:

Arq. Hugo Porras Ruíz  
Arq. Oscar Porras Ruíz  
Arq. Javier Ortiz Pérez

PRESENTA:

Berny Velázquez Jacqueline

LUGAR Y FECHA DE PUBLICACIÓN:

Ciudad Universitaria, Enero 2014





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.

Le agradezco a **Dios** , verdadera fuente de amor y sabiduría.

Le doy gracias a mi **Madre Isabel Velázquez García**, por ser el pilar más importante y por demostrarme siempre su cariño y apoyo incondicional sin importar las circunstancias, por los valores que me ha inculcado, y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir. A mi **Padre Sergio Berny Sánchez** , por que gracias a él sé que esta meta no la hubiera logrado.

A mis **hermanas Amalia** , Isabel, Francisca y **hermanos Gabino y Sergio** por ser parte importante de mi vida.

A las personitas mas pequeñas que me llenan de mucha felicidad y momentos especiales: **Emilio Berny, Valentín Ortega Berny** y el que viene en camino **Benjamín**

A ti, amor de mi vida, **Omar Gutierrez Lorenzo** , que has sido fiel amigo y compañero, que me ayudas a continuar, haciéndome vivir los mejores momentos de mi vida. Gracias por tu cariño y comprensión, porque sé que siempre contaré contigo. De igual forma le agradezco a tu mamá y a tus hermanos.

A todos mis **amigos**, sin excluir a ninguno, pero en especial a **Alejandro, Marco, Karina, Mónica, Daniela**, mil gracias por sumarse a mi vida para hacerme compañía con sus sonrisas de animo.

Espero no haber olvidado a alguien y si lo hice mil disculpas. Saben que a todos los quiero mucho y gracias por haber hecho de estos 5 años de la universidad los mejores.

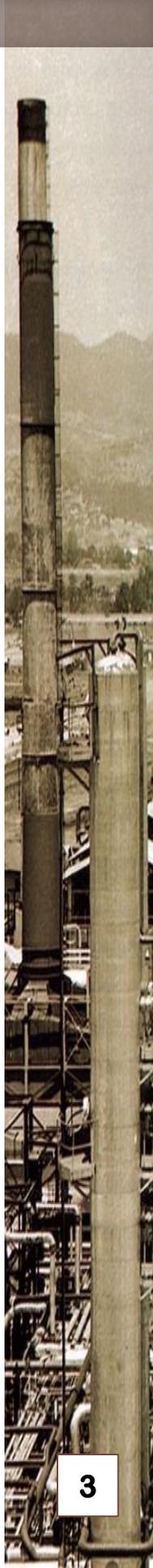
A mis **maestros** Arq. **Hugo Porras Ruíz, Oscar Porras Ruíz** y **Javier Ortiz Pérez** que influyeron con sus lecciones y experiencias, finalizar esta tesis



	PÁGINAS
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	6
<b>NECESIDAD DE INTERVENCIÓN</b> .....	9
<b>OBJETIVOS</b> .....	10
<b>HIPÓTESIS</b> .....	11
<b>REFERENTE TEÓRICO</b> .....	12
<b>1. DIAGNOSTICO DEL POLÍGONO DE ESTUDIO</b>	
<b>1.1 Polígono de Estudio</b> .....	15
○ Plano °° Polígono de Estudio °° .....	15-A
<b>1.2 Antecedentes Históricos-Ambientales</b> .....	16
<b>1.3 Situación Geográfica</b> .....	17
<b>1.4 Relación con la Ciudad y Zona Metropolitana</b> .....	19
<b>1.4.1 Accesibilidad</b> .....	20
○ Plano °° Accesibilidad °° .....	20-A
<b>1.5 Aspectos Demográficos</b> .....	21
<b>1.5.1 Densidad de Población</b> .....	24
○ Plano °° Densidad de Población °° .....	24-A
<b>1.5.2 Pirámide Poblacional</b> .....	25
<b>1.5.3 Población Flotante</b> .....	27
<b>1.6 Aspectos Socioeconómicos</b> .....	28
<b>1.6.1 Población Económicamente Activa</b>	
○ Plano °° Población Económicamente Activa °° .....	28-A
<b>1.6.2 Población con 2 Salarios mínimos</b> .....	29
○ Plano °° Población con 2 Salarios mínimos °° .....	29-A
<b>1.7 Aspectos de Marginación</b> .....	30
○ Plano °° Grado de Marginación °° .....	31-A



<b>1.8 Usos de Suelo</b> .....	<b>32</b>
○ <b>Plano °° Uso de Suelo°°</b> .....	<b>33-A</b>
<b>1.8.1 Uso Industrial</b> .....	<b>34</b>
<b>1.8.2 Uso de Equipamiento</b> .....	<b>35</b>
<b>1.9 Equipamiento y Servicios</b> .....	<b>36</b>
○ <b>Plano °° Equipamiento y servicios °°</b> .....	<b>36-A</b>
<b>1.9.1 Espacios Abiertos</b> .....	<b>37</b>
<b>1.9.2 Comercio</b> .....	<b>38</b>
<b>1.9.3 Educativo</b> .....	<b>39</b>
<b>1.9.4 Vivienda</b> .....	<b>40</b>
<b>1.9.5 Vialidad y Transporte</b> .....	<b>42</b>
<b>1.9.5.1 Estructura Vial</b>	
<b>1.9.5.2 Transporte</b> .....	<b>43</b>
<b>1.9.6 Estacionamientos</b> .....	<b>45</b>
<b>1.10 Infraestructura, Equipamiento y Servicios</b> .....	<b>46</b>
<b>1.10.1 Cobertura de Agua</b>	
○ <b>Plano °° Cobertura de Agua°°</b> .....	<b>46-A</b>
<b>1.10.2 Cobertura de Drenaje</b> .....	<b>47</b>
○ <b>Plano °° Cobertura de Drenaje°°</b> .....	<b>47-A</b>
<b>1.11 Imagen Urbana</b> .....	<b>48</b>
<b>1.11.1 Nodos, Hitos, Bordes y Sendas.</b> .....	<b>49</b>
○ <b>Plano °° Estudio Urbano°°</b> .....	<b>49-A</b>
<b>1.12 Predios Disponibles</b> .....	<b>50</b>
○ <b>Plano °°Predios Disponibles°°</b> .....	<b>51-A</b>
<b>1.13 Conclusiones de Diagnostico</b> .....	<b>52</b>



**2. PROPUESTA URBANO – ARQUITECTÓNICA “CORPORATIVO”**

2.1 Propuestas Urbanas .....	54
2.2 Propuesta Arquitectónica Corporativo .....	60
2.2.1 Historia .....	61
2.2.2 Análogos .....	64
2.2.3 Programa Arquitectónico .....	68
2.2.4 Concepto .....	69
2.2.5 Primera Imagen .....	70
2.2.6 Diagrama de Funcionamiento .....	72
2.2.7 Zonificación .....	74
<b>3. DESARROLLO DE PROYECTO “CORPORATIVO”</b>	
<b>3.1 Desarrollo Proyecto Arquitectónico</b> .....	75
○ Plano °° Estacionamiento 1 °° .....	A-1
○ Plano °° Estacionamiento 2 °° .....	A-2
○ Plano °° Estacionamiento 3 °° .....	A-3
○ Plano °° Arquitectónico de Conjunto °° .....	A-4
○ Plano °° Arquitectónico Tipo A °° .....	A-5
○ Plano °° Arquitectónico Tipo B °° .....	A-6
○ Plano °° Arquitectónico Tipo C °° .....	A-7
○ Plano °° Arquitectónico Tipo D °° .....	A-8
○ Plano °° Arquitectónico Auditorio °° .....	A-9
○ Plano °° Arquitectónico de Cubiertas °° .....	A-10
○ Plano °° Arquitectónico Corte °° .....	A-11
○ Plano °° Arquitectónico Fachada °° .....	A-12
○ Plano °° Arquitectónico Fachada °° .....	A-13
<b>3.1.1 Desarrollo Estructural</b> .....	76
○ Plano °° Planta de Cimentación °° .....	EST-1
○ Plano °° Planta Losa Nervada °° .....	EST-2
<b>3.1.2 Instalaciones Hidráulica</b> .....	98
Sanitaria	
Eléctrica	
<b>3.1.3 Criterio de Instalaciones</b> .....	99
○ Plano °° Instalación Hidráulica °° .....	HID-1
○ Plano °° Instalación Hidráulica °° .....	HID-2
○ Plano °° Instalación Sanitaria °° .....	SAN-1
○ Plano °° Instalación Sanitaria °° .....	SAN-2
○ Plano °° Instalación Eléctrica .....	ELE-1
○ Plano °° Instalación Eléctrica °° .....	ELE-2
<b>3.1.4 Renders - Corporativo</b> .....	100
<b>4. CONCLUSIONES</b> .....	104
<b>5. NORMATIVIDAD</b> .....	106
GLOSARIO .....	110
BIBLIOGRAFÍA .....	112



Esta es una tesis que presenta la investigación y estudio del aspecto y problemática existente en un **Polígono de Estudio** conocido como zona ex industrial Ferrería-Vallejo; para ser precisos el polígono a estudiar e intervenir esta delimitado por av. De las granjas, Av. Ceylan, Calz. Azcapotzalco y Poniente 146; así como algunas secciones de las colonias Santa Bárbara, santa Catarina, Ferrería, Industrial Vallejo, el Jagüey y la estación de ferrocarriles mexicanos “pantaco” con el deportivo de los ferrocarrileros. Cabe mencionar que de acuerdo al estudio de la problemática que presenta este polígono, se sabrá si su aspecto es de importancia y pueda cambiar o mejorar, ya que de acuerdo con Kevin Lynch “ El paisaje urbano, entre sus múltiples papeles, tiene también el de algo que ha de verse, recordarse y causar deleite. Dar forma visual a la ciudad constituye un tipo especial de problema de diseño”<sup>1</sup>...

Es importante mencionar que en varias ciudades del mundo se lleva a cabo la reconversión de zonas industriales a nuevos usos, y no es la excepción esta zona de estudio, ubicada al norte de la delegación Azcapotzalco, ya que tiene un gran potencial para cambiar su vocación y destino si se impulsa su transformación a nivel urbano y arquitectónico.

Esta zona industrial, fue construida en el año de 1940 la cual se encontraba en la periferia de la ciudad, según datos, se registra que en los años 70 gozaba de su mayor auge, ya que en ella se encontraban las empresas más importantes del país. Desafortunadamente con el crecimiento urbano del distrito federal, esta zona dejó de ser un polo de atracción.

En la actualidad, esta zona a estudiar presenta diferentes escenarios de acción, como lo son las viviendas, escuelas, deportivo ferrocarrilero, estación de ferrocarriles mexicanos, estación fortuna del suburbano, ex rastro, zona comercial y la gran zona industrial, la ubicación de esta zona, y la importancia que tiene su infraestructura, la pone como un escenario con grandes posibilidades de crecimiento, recuperación, transformación, e inversión.

Como estudiantes de arquitectura, esta situación que presenta la zona, nos permitirá hacer un análisis histórico, urbano, y arquitectónico, con el propósito de hacer nuevas propuestas para esta zona, dando como resultado:

***“RECONVERSIÓN DE LA ZONA  
EX- INDUSTRIAL  
FERRERIA-VALLEJO  
A NUEVOS USOS”***



En esta delegación está la Zona Industrial Vallejo, construida en la década de los 40 del siglo XX y que en ese entonces se ubicaba en la periferia de la ciudad. En su etapa de mayor auge, en los años 70, Vallejo contaba con 800 establecimientos y 71 de las 500 empresas más importantes del país estaban asentadas allí. Con el paso del tiempo, el crecimiento urbano del Distrito Federal absorbió a Azcapotzalco

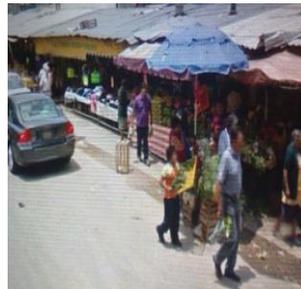
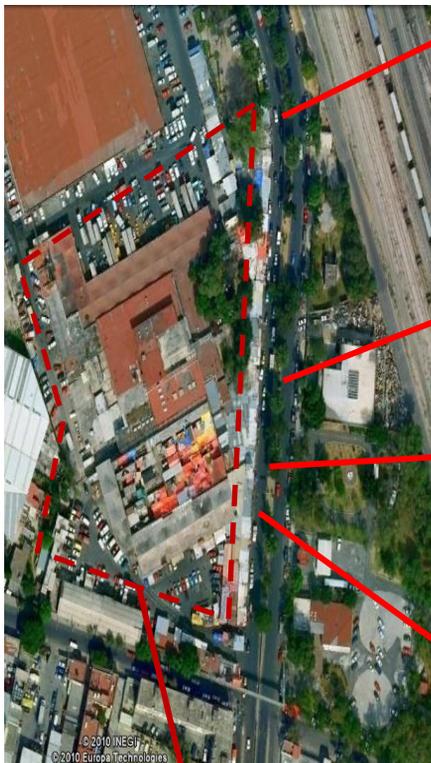
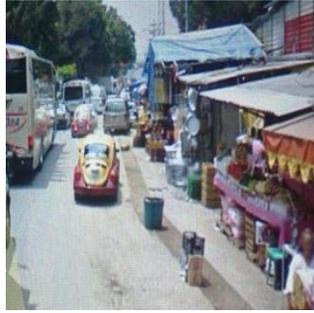
y la Zona Industrial Vallejo dejó de ser un polo de atracción.

La población que había llegado con el auge de la industria, en la década de los 80 comenzó a migrar a Tlalnepantla, Naucalpan, Los Reyes Iztacala y otros municipios del Estado de México, con lo que se inició el abandono tanto de la gente como del mercado inmobiliario y la producción industrial.

*Av. De las granjas.*



En la actualidad contamos con predios disponibles para la reconversión de zonas que contienen problemas de tránsito peatonal y vehicular como es el caso sobre la avenida de las granjas en el cual el comercio informal al no tener un espacio fijo han ido tomando la banqueta (ya que sus puestos y mercancía ocupa toda la misma), forzando al peatón a circular por debajo de la ella y a su vez los carriles vehiculares se reducen de 3 a 1, incrementando el tráfico en ese punto.



*Predio disponible*

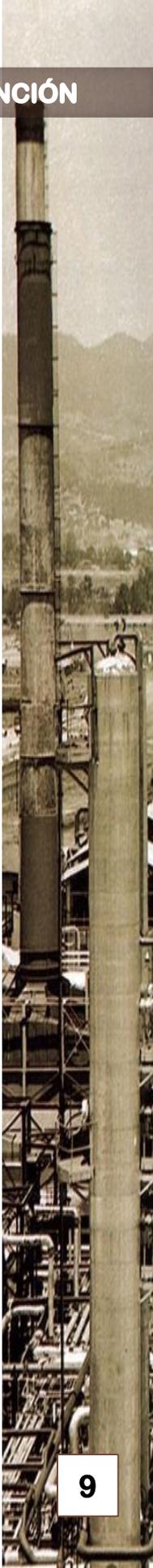


Por medio del presente trabajo se aporta una solución que sirva para regenerar el nivel de vida social, aumentar la densidad de población, además de crear espacios verdes y de esparcimiento vitales inexistente en la zona industrial Vallejo. Sin necesidad de desplazamientos exagerados, generando zonas de comercio concentradas que brinden servicio a los habitantes.



Por sus características urbanas, el proyecto **RECONVERSIÓN DE LA ZONA EX- INDUSTRIAL FERRERIA-VALLEJO, A NUEVOS USOS**, en el que trabajamos en Azcapotzalco es una Zona Integral de Desarrollo y de Alta Tecnología, con esto queremos decir, es un polígono específico de la ciudad donde coexisten un alto grado de deterioro o

subutilización de su infraestructura, con un alto potencial de desarrollo urbano –estructura urbana, infraestructura, posibilidad de reconversión y de implementación de un modelo de desarrollo sustentable-. Conducir de manera adecuada su reconversión significa una oportunidad única de mejoramiento integral para incorporar usos como el comercio y vivienda.



**OBJETIVO GENERAL**

El proyecto “ Reconversión de la Zona Ex- Industrial Ferrería-Vallejo, a nuevos usos”, pretende una integración funcional de las áreas circundantes, la planeación de suficientes áreas de oportunidad y desarrollo, el reforzamiento de la infraestructura y la incorporación de servicios complementarios. Para lograr este objetivo se propone los siguiente proyectos: **UN CORPOTATIVO Y UNA PLAZA COMERCIAL.**

**OBJETIVOS PARTICULARES****• OBJETIVOS AMBIENTALES:**

Alcanzar las metas económicas, sociales y políticas expresadas en los derechos fundamentales de todos los seres humanos, para lo cual se requiere generar estrategias de desarrollo y sustentabilidad, mediante la reconversión de predios, ubicados en la colonia Pantaco y Colonia Santa Bárbara, para lograr reactivar la zona Ex Industrial por medio de equipamientos que no tengan que ver con la industria contaminante.

**• OBJETIVOS URBANOS:**

Lograr que los equipamientos propuestos sean creadores o cualificadores del espacio público al que pueden añadir pluses diversos como lo son: elementos atractivos que proporcionan visibilidad, seguridad y mayor diversidad de usos.

Lograr que en las áreas en proceso de cambio de uso en este caso parte de antiguas industrias y redes ferroviarias, se proyecten equipamientos adecuados para que impacten de manera adecuada a la zona ex – industrial.

**• OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS**

Aprovechar los terrenos disponibles en Zona Ex - Industrial Ferrería-Vallejo, en la producción de un objeto arquitectónico que contribuya al fortalecimiento del desarrollo de servicios y éxito del ambicioso proyecto de **RECONVERSIÓN** .



Si se logra la concepción de un proyecto urbano arquitectónico, que justifique la reconversión de la zona Ex-Industrial Ferrería-Vallejo a nuevos.

equipamientos los cuales serán un polo de atracción, entonces se generarán fuentes de empleos para poder lograr centralizar la zona , la cual sufre de abandono



## Se plantea la **“RECONVERSIÓN DE LA ZONA EX- INDUSTRIAL FERRERIA-VALLEJO, A NUEVOS USOS”**

El planteamiento y una excelente dirección de reconversión, significa una gran oportunidad de mejoramiento integral para incorporar usos como la industria no contaminante, nuevas tecnologías y actividades recreativas.

El polígono presenta diferentes escenarios con características particulares, entre las que destacan una parte de la Zona Industrial Vallejo, la estación de carga “Pical Pantaco”, la Universidad Tec Milenio, una parte de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), el Tecno Parque, el Deportivo de los Ferrocarrileros, los Almacenes Nacionales de Depósito y Terminal de carga de Ferrocarriles de Pantaco, áreas habitacionales y el ex rastro de Ferrería, el cual está catalogado por el Instituto Nacional de Bellas Artes. El rastro fue diseñado por el arquitecto José Villagrán García. Es necesario mencionar que cualquier intervención urbano-arquitectónica que se haga en este espacio, tendrá que tomar en cuenta el área que protege el INBA y se tendrá que dar una adecuada propuesta arquitectónica.

El polígono de estudio presenta una diversidad de características urbanas por sus diferentes escenarios de acción, y sus diferentes intervenciones en cuanto al tiempo, según Kevin Lynch en su libro *La Imagen de la Ciudad*, ...”las ciudades pueden causar un placer particular por corriente que sea la vista”<sup>2</sup>... esto es cierto, ya que al presenciar a simple vista el área que se está estudiando, se produce un placer pero de rechazo, ya que en determinados puntos se percibe un grado de inseguridad medio, donde está una presencia extensa de grafitis sobre los muros de algunos equipamientos.

Esto nos lleva a decir que ...”los elementos móviles de una ciudad y especialmente las personas y sus actividades, son tan importantes como las partes fijas”<sup>3</sup>.pues no solo los observadores forman parte del entorno, sino también son parte del escenario, compartiendo y haciendo determinadas actividades.



Es claro ver que ...”la percepción de la ciudad no es continua sino, más bien, parcial, fragmentaria , mezclada”<sup>4</sup> ya que no toda la zona presenta una característica particular, por el contrario, presenta diferentes escenarios con sus respectivas características, unas en deterioro y otras en proceso de mejoramiento.

Es necesario mencionar que la zona semiconserva una identidad urbana. “ una imagen eficaz requiere, en primer término la identificación de un objeto, lo que implica su distinción con respecto de otras cosas, su reconocimiento como entidad separable”<sup>5</sup>

Decimos que es de una identidad a medias, por que en realidad las personas siguen ubicando esa zona como industrial, aunque no este en su totalidad ocupada, sin embargo la ubicación de equipamientos como la universidad del Tec Milenio y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) así como las unidades habitacionales forman parte de ese intento de recuperación, cabe mencionar que esta la presencia de dos vías de transporte importantes, como la estación Ferrería del sistema colectivo metro y la estación

Fortuna del nuevo tren suburbano, los cuales transportan diariamente entre 300000 y 320000 personas del estado de México, dándonos a entender que estos sistemas de transporte son identificados como nodos e hitos, mientras que las vías de los ferrocarriles mexicanos que aun se conservan, la delimitación entre colonias, la delimitación entre el estado de México y el distrito federal se pueden identificar como bordes.

Por otro lado, de acuerdo con el autor Borja Jordi en su libro “La Ciudad Conquistada”, coincidimos que en la actualidad “la problemática que se ha generado por el crecimiento urbano. es la descentralización y congestiónamiento, mismos que ya intervienen en las zonas industriales y estas a su vez han tenido que emigrar a otros lados”<sup>6</sup>... caso parecido a la zona Ex Industrial Ferrería-Vallejo, ya que esta se fue despoblando por la competencia de costos del suelo para vivienda, el cual resulta menor en los municipios conurbados del Estado de México, con lo que se inicio el abandono tanto de la gente como del mercado inmobiliario y la producción industrial.



Otro caso importante de identificar, es que no existe una buena calidad de la imagen urbana, aunque hay una gran posibilidad de mejorarla, pues existe la presencia de diferentes alturas en equipamientos, pues hay edificios, casas, una pequeña zona Industrial pero con deterioro en sus fachadas, colapsos de muros etc.

Por último “la creación de la imagen ambiental es un proceso bilateral entre el observador y lo observado. Lo que él ve se basa en la forma exterior, pero la manera como interpreta y organiza esto, y cómo orienta su atención, influye a su vez en lo que ve”<sup>7</sup>

Por lo tanto las propuestas a desarrollar son:

- Crear una serie de corredores verdes paralelos a vías de transporte, así como el rescate y mejoramiento urbano de la antigua calzada Azcapotzalco (Eje 4 Norte).

- Generar mas espacios habitacionales, lo cual hará mas habitada la zona.

- Generar espacios de uso comercial, como plazas comerciales en donde predominen atractivos para la población joven, ya que cerca se encuentran escuelas de nivel media superior y superior, así como zonas donde hayan bancos, oficinas, gerencias automotrices, corporativos, estacionamientos públicos, etc.



## 1.1 POLIGONO DE ESTUDIO (PLANO BASE)

Se decide tomar el polígono de estudio correspondiente a una sección de la Delegación Azcapotzalco que comprende parte de las colonias: Santa Bárbara, Industrial Vallejo, Santa Catarina, Estación Pantaco y por otra parte se estudian en su totalidad las Colonias El jagüey y Ferrería.

La problemática que presenta el área de estudio, es la falta de equipamientos que den servicio correspondiente a la población.

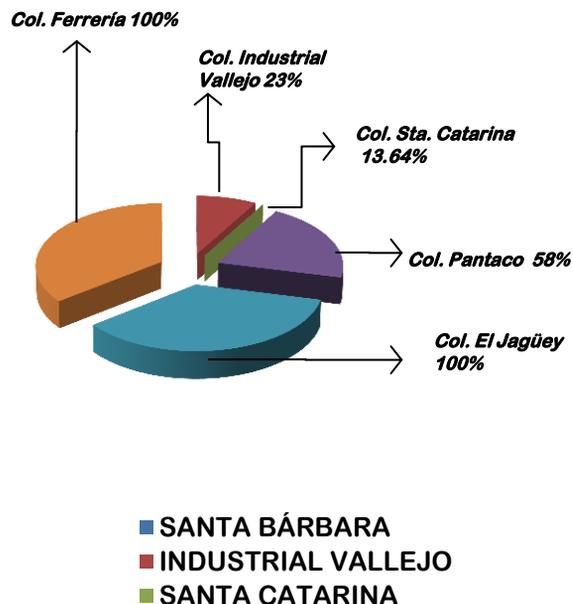
Otro de los problemas al que nos enfrentamos es, la falta de suelo urbano, así que proponemos la colocación de una losa sobre la zona de andenes de Ferrocarriles Nacionales; y en la zona de Pical, la reconversión a usos mixtos que permitan hacer ciudad por medio de proyectos de vivienda, comercio, etcétera.

Una situación que nos favorece la intervención de esta zona, es el continuo desarrollo que en la actualidad esta llevando a cabo.

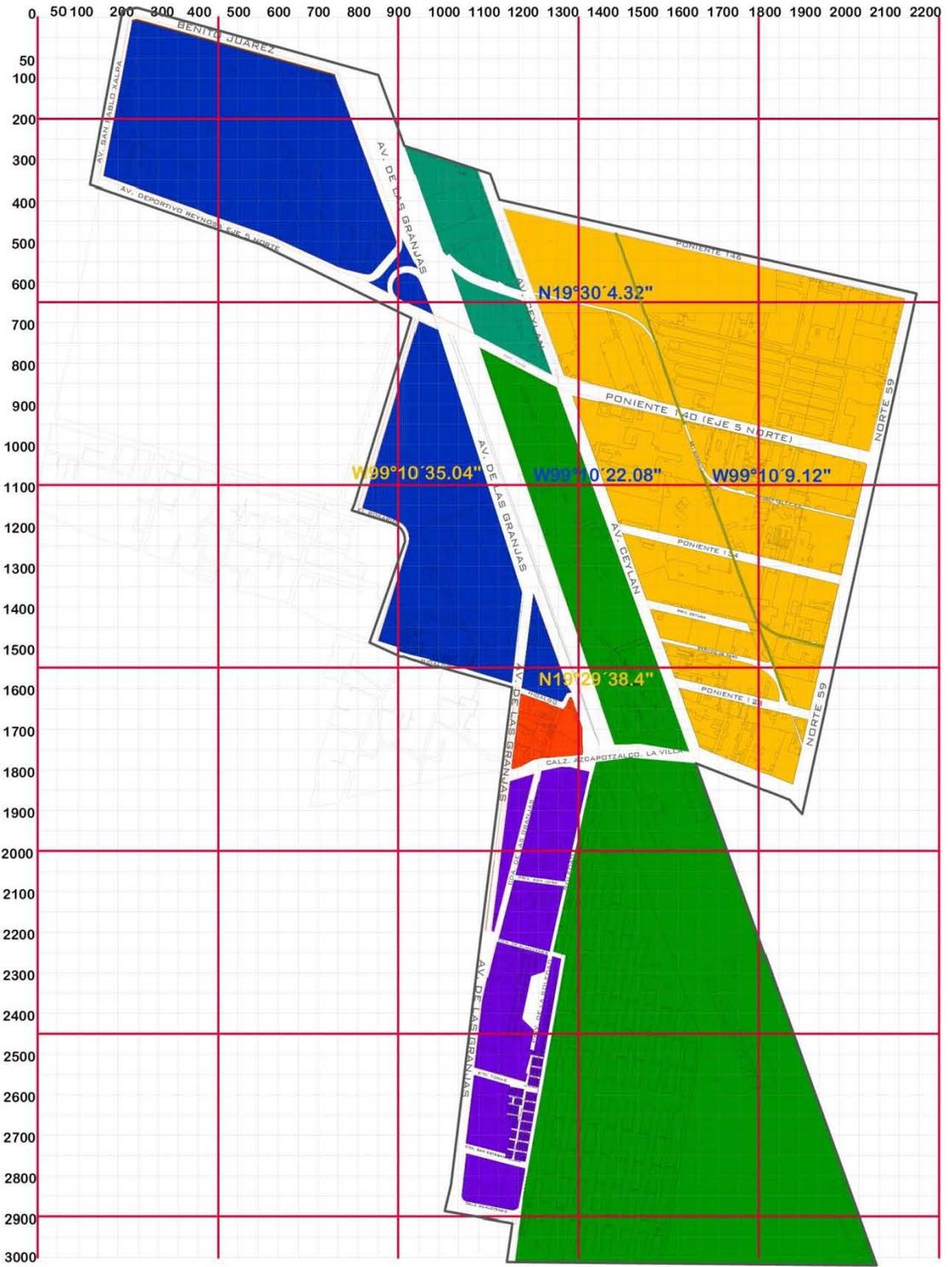
Esto nos facilitaría apoyar en la integración de una verdadera reconversión de la zona ex industrial.

COLONIA	% DE SUPERFICIE EMPLEADA
SANTA BÁRBARA	44.30 %
INDUSTRIAL VALLEJO	23%
SANTA CATARINA	13.64 %
ESTACIÓN PANTACO	58%
EL JAGÜEY	100%
FERRERÍA	100%

Cuadro 13. superficie de colonias analizadas



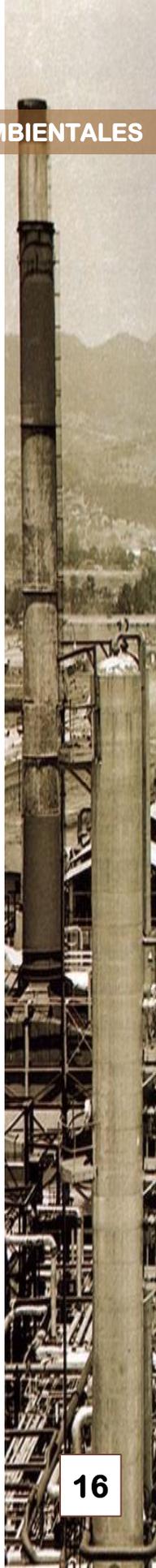
Grafica 7



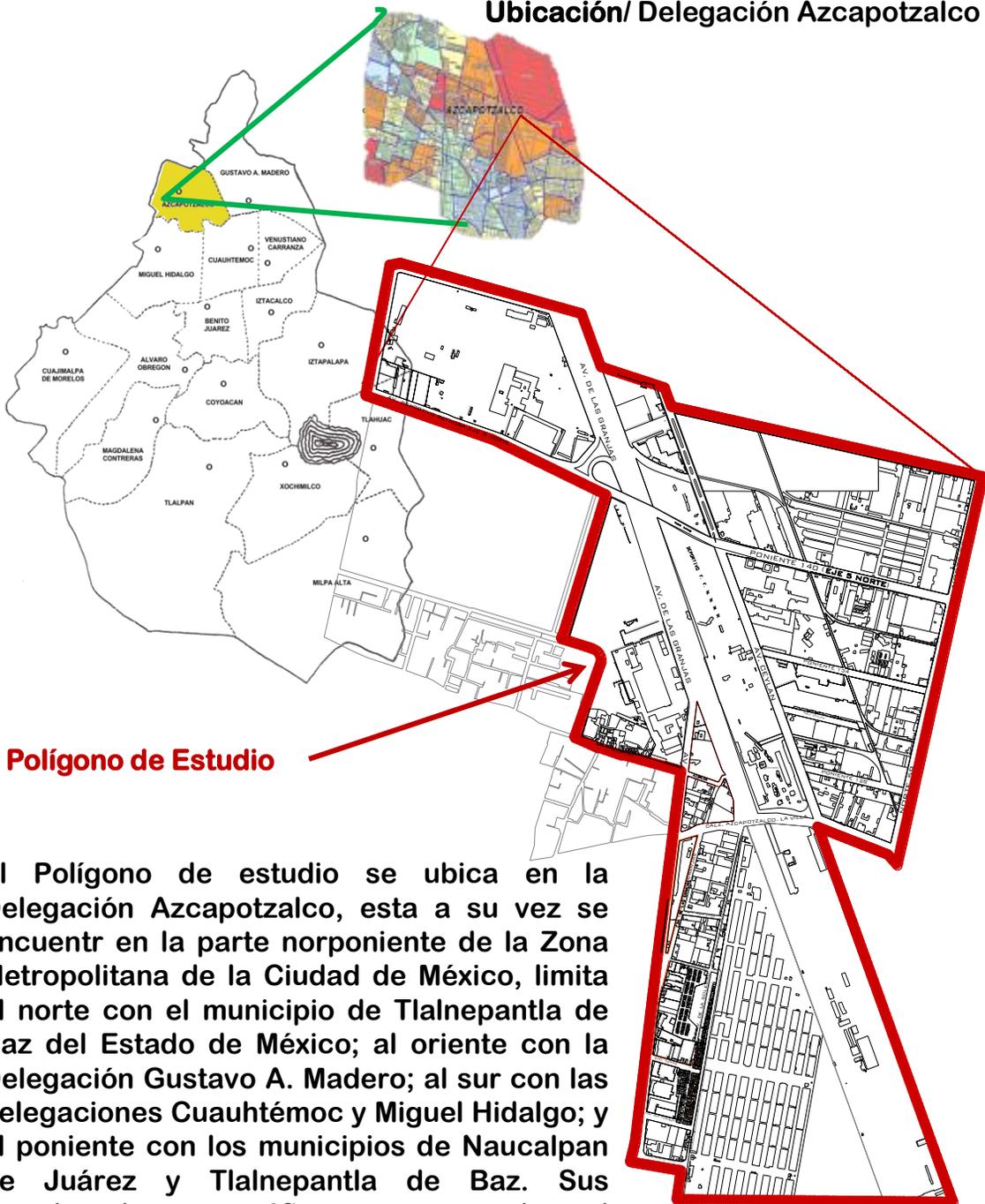
<p>Notas</p>	<p>Notas Generales</p>	<p>Simbología Niveles</p>	<p>Notas de Proyecto</p>	<p>Simbología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: blue;">■</span> COLONIAS</li> <li><span style="color: blue;">■</span> IZQUIERDA</li> <li><span style="color: blue;">■</span> DERECHA</li> <li><span style="color: blue;">■</span> BARRIO</li> <li><span style="color: blue;">■</span> CALLE</li> <li><span style="color: blue;">■</span> AVENIDA</li> <li><span style="color: blue;">■</span> CARRETERA</li> <li><span style="color: blue;">■</span> RIVERA</li> </ul>
--------------	------------------------	---------------------------	--------------------------	---

	<p>Facultad de ARQUITECTURA</p>	<p>JUANES MECER</p>	<p>Nombre del Tema</p> <p>Recomienzo de la Zona de Vivienda "Punto de Encuentro" a Nuevos Usos.</p>	<p>Nombre del Proyecto</p> <p>"Corporativo"</p>	<p>Integrantes de Tesis</p> <p>Benny Velázquez Jacquotin</p>	<p>DIBUJADO: JBV</p>	<p>TÍTULO DE PLANO</p> <p>POLIGONO DE ESTUDIO</p>	<p>15-A</p>
--	---------------------------------	---------------------	---	---	--	----------------------	---	-------------

- En 1929 se establecen las primeras industrias en la colonia vallejo, orientando de manera definitiva el futuro desarrollo de la delegación.
- A finales de la décadas de los 30's se instala la refinería 18 de marzo, la cual se constituye, como un importante polo de atracción de todo tipo de actividades industriales.
- En 1944, un decreto presidencial establece la zona industrial Vallejo de la colonia Vallejo, la cual por su extensión actualmente es una de las mas importantes del distrito federal.
- En los años 50's se establecieron dentro de la delegación, la Estación de Ferrocarriles de carga de Patanco y el rastro de Ferrería.
- A finales de los 60's se crea la colonia nueva industrial Vallejo por saturación de espacios en la Industrial Vallejo.
- En los 70's llega a su clímax la consolidación de la industria en la Ciudad de México y se inicia la política de descentralización industrial a nivel federal lo que provoca que comiencen a salir fabricas de la zona norponiente de la ciudad afectando principalmente a Azcapotzalco.
- en los 80's y 90's se acelera la descentralización industrial derivada de regulaciones ambientales. Cierra la refinería y se desmantelan importantes empresas de la zona.
- A partir del 2003, con el primer gobierno perredista, se inicia la reconversión de la zona Industrial con la instauración de clusters de alta tecnología y Tecno Parque.



## Ubicación/ Delegación Azcapotzalco



## Polígono de Estudio

El Polígono de estudio se ubica en la Delegación Azcapotzalco, esta a su vez se encuentra en la parte norponiente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, limita al norte con el municipio de Tlalnepantla de Baz del Estado de México; al oriente con la Delegación Gustavo A. Madero; al sur con las delegaciones Cuauhtémoc y Miguel Hidalgo; y al poniente con los municipios de Naucalpan de Juárez y Tlalnepantla de Baz. Sus coordenadas geográficas corresponden al norte  $19^{\circ} 31'$ , al sur  $19^{\circ} 27'$  de latitud norte, al este  $99^{\circ} 09'$  y al oeste  $99^{\circ} 13'$  de longitud oeste.

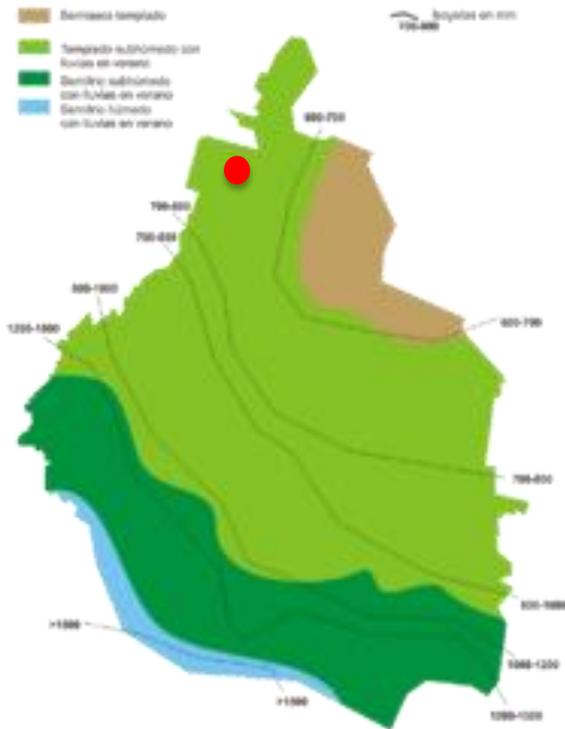
En la actualidad la Delegación cuenta con una superficie de 3 mil 330 hectáreas, mientras que nuestro polígono está conformado por 285.31 hectáreas.



**CLIMA**

En la Ciudad de México existe un clima templado la mayoría del año, que es uniforme en mayor parte de la ciudad. El clima va desde temperaturas de 13° C hasta los 30° C en primavera y verano, mientras que en invierno y otoño va desde 0° C hasta los 15° C.

Hay una humedad media todo el año que va desde un 35% hasta un 75% y cuenta con una precipitación pluvial en verano del 40% al 70 %



**RELIEVE**

El terreno de la delegación es plano en su mayor parte y una altitud promedio de 2230 msnm.

El terreno es de origen lacustre.



## RELACIÓN CON LA CIUDAD Y LA ZONA METROPOLITANA

De acuerdo con el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, versión 2003, Azcapotzalco, Gustavo A. Madero e Iztacalco se localizan dentro del grupo de demarcaciones que conforman la unidad de ordenación territorial “Primer Contorno”, obedeciendo su delimitación fundamentalmente a la posición estratégica que guardan estas delegaciones en relación con la Ciudad Central y los municipios conurbados mexiquenses, donde estos territorios tienen una vinculación debido al siguiente factor histórico:

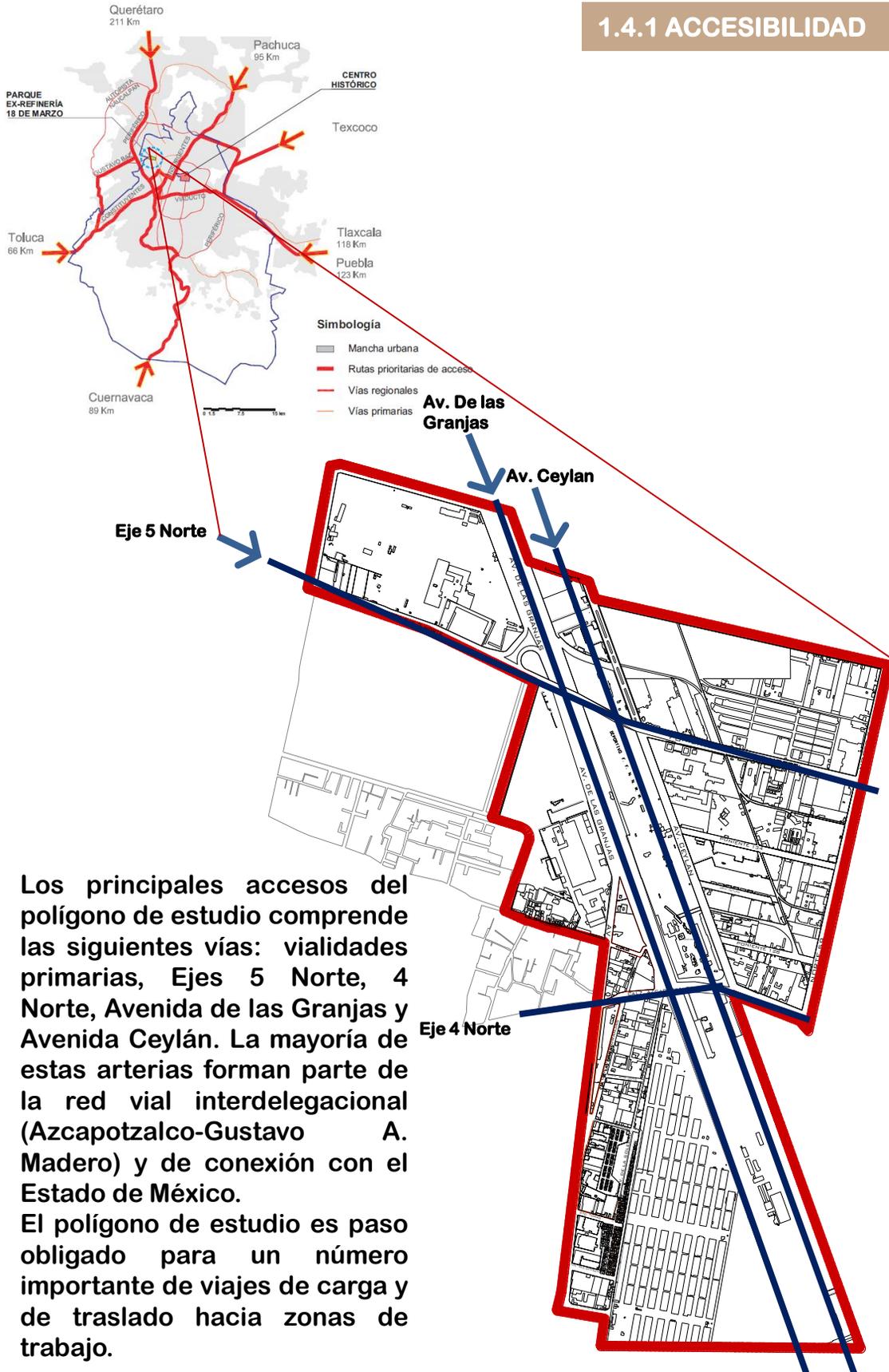
El desbordamiento hacia Naucalpan, Tlalnepantla y Ecatepec de las actividades industriales que originalmente detonó el Distrito Federal, en particular las delegaciones

Azcapotzalco y Gustavo A. Madero, lo que resultó determinante para consolidar al norte de la Zona Metropolitana del Valle de México, como el lugar tradicional de asentamiento de las actividades productivas y de transformación.

En materia de conexión vial, se encuentra comunicada con el resto de la ciudad a través de un sistema conformado básicamente por ejes viales, como la vía rápida de la adecuación a antiguos trazos, como el Eje 3 Norte, el Eje 4 Norte, Calzada Azcapotzalco-La Villa, situación de continuidad y fluidez no alcanzada al enlazarse al sistema vial de los municipios vecinos, propiciando cuellos de botella y tráfico, principalmente en horas de alta demanda.

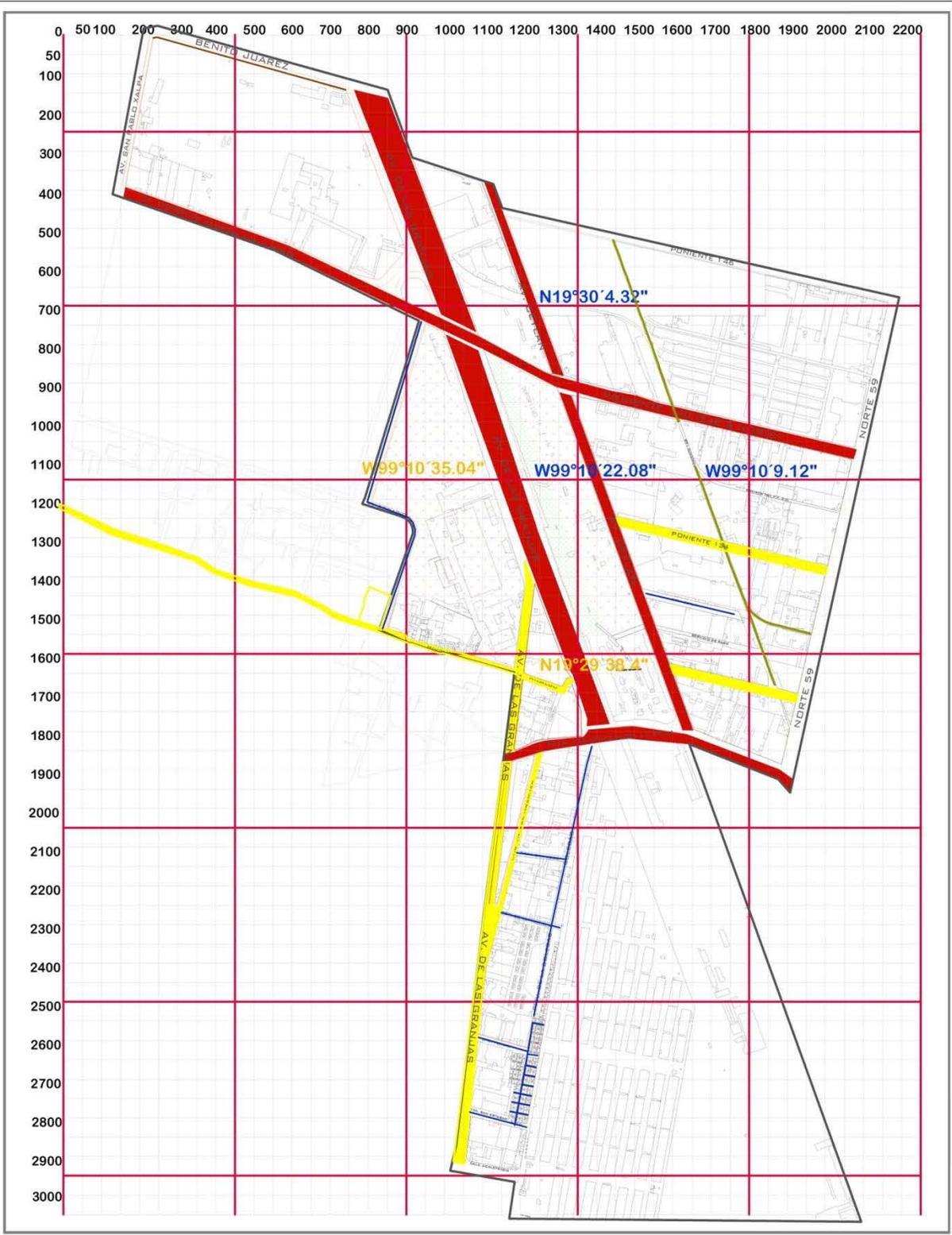


## 1.4.1 ACCESIBILIDAD



Los principales accesos del polígono de estudio comprende las siguientes vías: vialidades primarias, Ejes 5 Norte, 4 Norte, Avenida de las Granjas y Avenida Ceylán. La mayoría de estas arterias forman parte de la red vial interdelegacional (Azcapotzalco-Gustavo A. Madero) y de conexión con el Estado de México. El polígono de estudio es paso obligado para un número importante de viajes de carga y de traslado hacia zonas de trabajo.





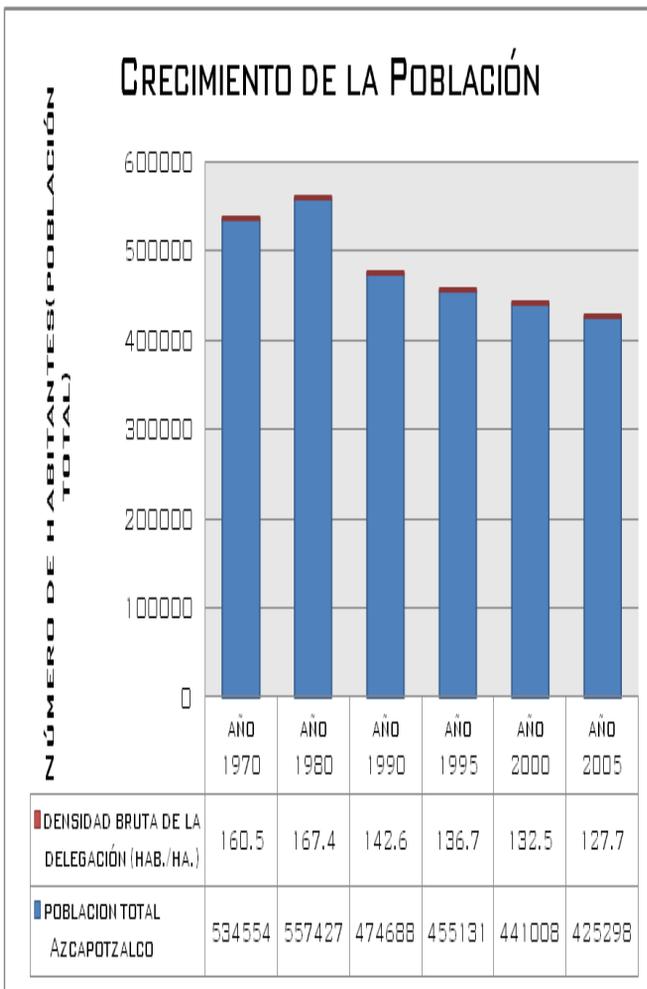
<p>Notas Generales</p>	<p>Simbología</p> <p>Notas de Proyecto</p>	<p><b>SIMBOLOGIA</b></p> <p>AVENIDAS PRINCIPALES, SECUNDARIAS Y TERCARIAS</p> <p>Av. Principales: Avenida Benito Juárez, Eje 5 Norte, Av. Granjas y la Villa</p> <p>AVENIDAS SECUNDARIAS Y TERCARIAS</p> <p>Av. de las Granjas</p> <p>Av. de la Industria</p> <p>CALLES SECUNDARIAS</p> <p>CALLES TERCARIAS</p>
------------------------	--	---

<p>Escuela de Arquitectura</p> <p>Sitio: Ferrocarril Vallejo</p>	<p>FAACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>HANNES MEYER</p> <p>Nombre del Tema</p> <p>Reconstrucción Zona Ex Industrial "Ferrocarril - Vallejo" a Nuevos Usos.</p>	<p>Nombre del Proyecto</p> <p>"Corporativo"</p> <p>Integrantes de Tesis</p> <p>Berry Velázquez, Jacqueline</p>	<p>DIBUJO: JBV</p> <p>TÍTULO DE PLANO</p> <p>ANÁLISIS URBANO</p>	<p>20-A</p>
--	----------------------------------	--	--	--	-------------

### Aspectos Demográficos

Para poder obtener datos de aspectos demográficos del polígono de estudio, es necesario saber que las características demográficas de la delegación Azcapotzalco están relacionadas con el área de estudio. En el siguiente cuadro y gráfica se resumen los principales indicadores demográficos de la delegación.

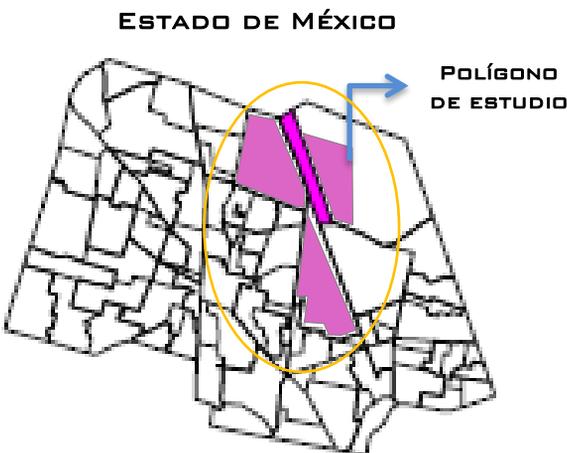
*Cuadro 1. crecimiento de la población*



Como se puede observar, en el transcurso de la década de 1980-1990 la delegación mostro un decremento de la población, lo que denota un proceso de despoblamiento, dicho proceso se ve reflejado asta el año 2005, según el INEGI.

En gran parte, este decremento se debe a tres situaciones.

1. de carácter histórico, es a partir de los sismos del 1985.
2. La competencia de costos del suelo para vivienda, el cual resulta menor en los municipios conurbados del Estado de México.
3. La pérdida de empleos por el cierre de industrias.



Estas tres razones influyen directamente en el área de estudio en que se está trabajando ya que como se puede observar en la imagen, el polígono de estudio se localiza en una parte la zona ex industrial Vallejo la cual colinda con el Estado de México.

*Cuadro 2. tasa de crecimiento*

Periodo	Azcapotzalco
1970-1980	1.04
1980-1990	0.85
1990-1995	0.95

Como se observa en el Cuadro No. 2, la tasa de crecimiento poblacional en la delegación ha venido disminuyendo a partir de 1970 hasta 1995. Por lo que el ritmo de crecimiento tiende a disminuir, dando así cifras negativas, aunque se muestra que ha logrado moderar su decrecimiento.

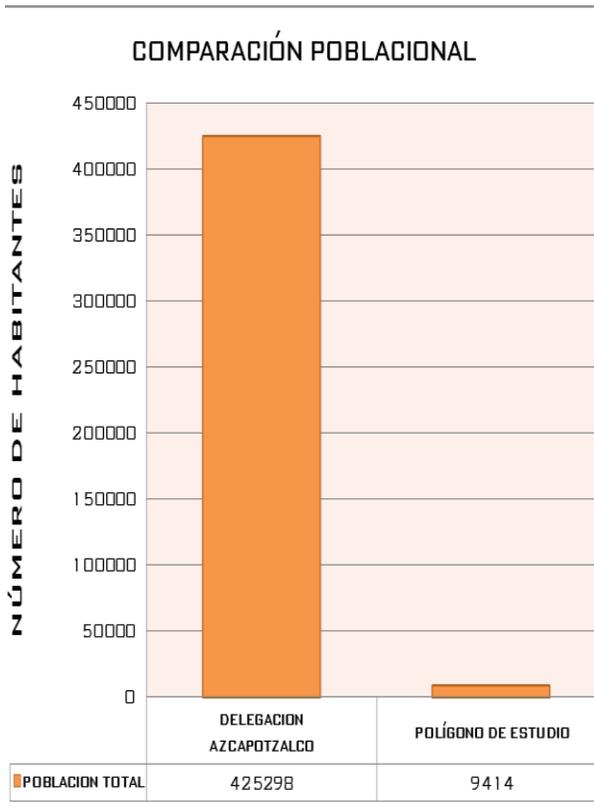
### ASPECTOS DEMOGRÁFICOS DEL POLÍGONO DE ESTUDIO

El polígono de estudio tiene una población total de 9414 habitantes, donde el 47.4% lo representan los hombres y el 52.6% lo representan las mujeres mostrando ligeramente un aumento en la población conformada por mujeres, además de que el total de la población representa el 2.21% a comparación de la Delegación Azcapotzalco.

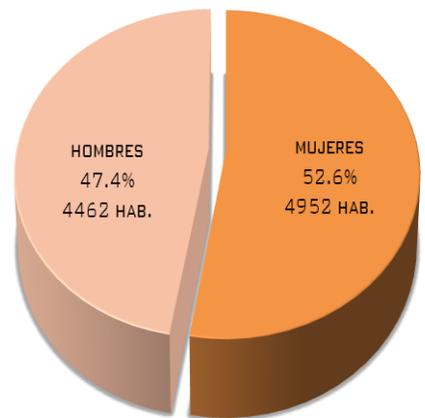
En el cuadro 3 y gráfica se hace una comparación entre la población de la delegación Azcapotzalco y el polígono de estudio.

En la grafica 1 se muestran los porcentajes de hombre y mujeres en el polígono de estudio.

Cuadro 3. población



POBLACIÓN TOTAL= 9414 HABITANTES (100%)



GRAFICA 1

Es la relación entre un espacio determinado y el número de personas que lo habitan, es decir, la cantidad de habitantes que viven por kilómetro cuadrado.

$$\text{Densidad de población} = \frac{\text{Población total}}{\text{Extensión territorial del polígono}}$$

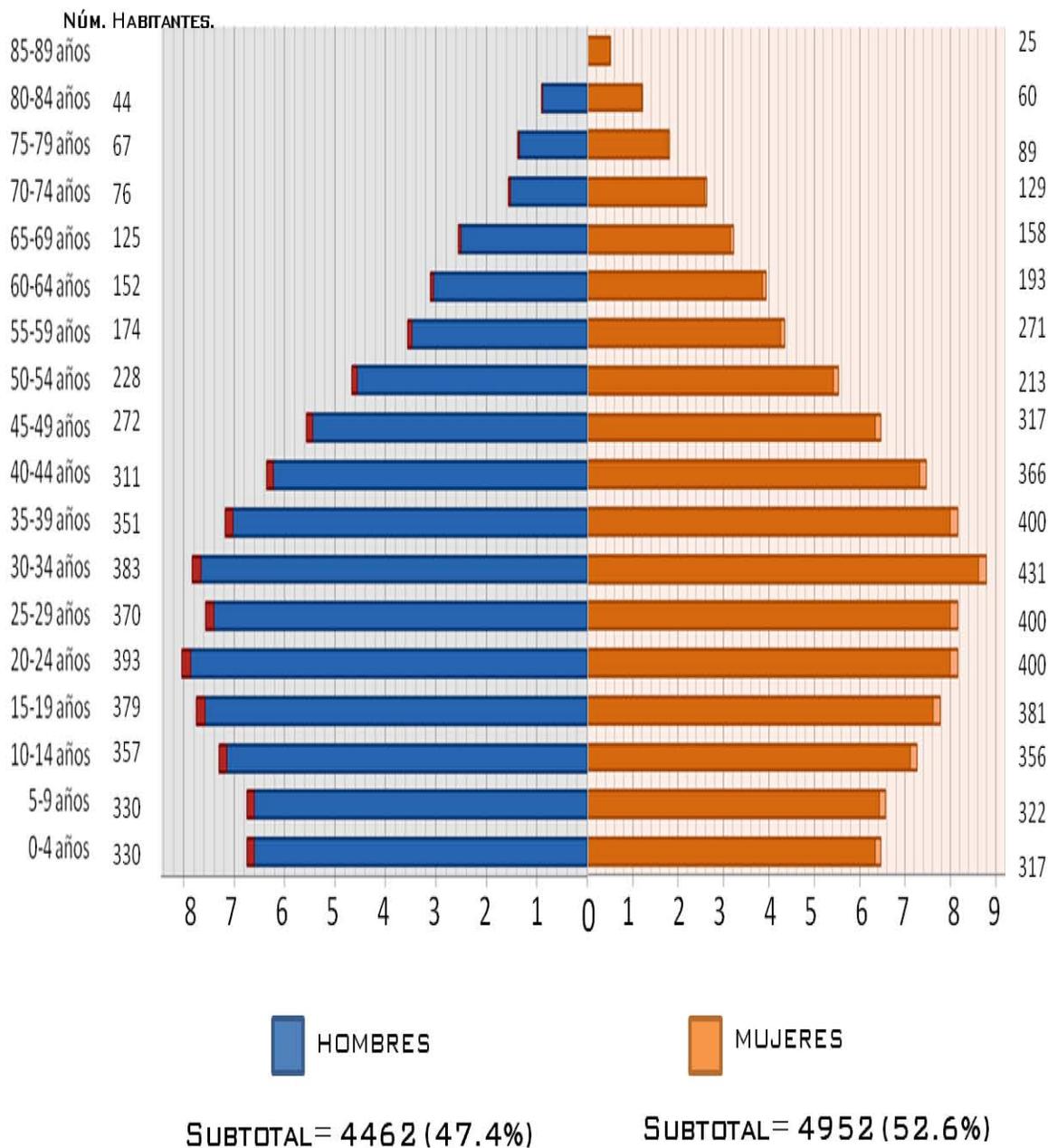
$$\text{Densidad de población} = \frac{9414 \text{ habitantes}}{285.31 \text{ hectáreas}} = 32.99 \text{ hab./hectárea}$$

$$\text{Densidad de población flotante} = \frac{320000 \text{ habitantes}}{285.31 \text{ hectáreas}} = 1121.5 \text{ hab./ha.}$$

Sumando la densidad de población con la densidad de población flotante resulta una densidad de población total

$$= 1154.5 \text{ habitantes/hectárea.}$$





POBLACIÓN TOTAL 9414 HABITANTES

Cuadro 4. población total por sexo y grupo de edad.

Grupo de edad	total	%	hombres	%	mujeres	%
0-4	649	6.9	330	7.4	317	6.4
5-9	649	6.9	330	7.4	322	6.5
10-14	715	7.6	357	8	356	7.2
15-19	763	8.1	379	8.5	381	7.7
20-24	791	8.4	393	8.8	400	8.1
25-29	772	8.2	370	8.3	400	8.1
30-34	810	8.6	383	8.6	431	8.7
35-39	753	8	351	7.9	400	8.1
40-44	678	7.2	311	7	366	7.4
45-49	584	6.2	272	6.1	317	6.4
50-54	499	5.3	228	5.1	271	5.5
55-59	386	4.1	174	3.9	213	4.3
60 años y mas	1120	11.9	464	10.4	654	13.2
No especificado	245	2.6	120	2.7	124	2.5
total	9414	100	4462	100	4952	100

Haciendo un análisis de la pirámide poblacional y el cuadro 4 que refieren al polígono de estudio, destaca una disminución de la población joven, se concluye que la población predominante se encuentra entre los 0 y 54 años que es igual al 81.4 %, sobresaliendo en este caso el rango de 25 a 29 años, lo cual nos indica que los requerimientos de la población se deberán enfocar a la generación de empleo para dichas personas, disminuyendo los requerimientos de equipamiento para educación media superior.

La población flotante se refiere a aquella que no tiene su domicilio en la Delegación, pero sí su fuente de empleo o que hace uso de satisfactores, como servicios, comercio y equipamientos.

Se cuantifica de acuerdo con el número de viajes con destino a Azcapotzalco y, de acuerdo con el Programa Integral de Transporte y Vialidad 2001-2006, ésta asciende a **424,670** habitantes.

Es importante mencionar que los viajes que se realizan desde Azcapotzalco a otros destinos son **341,022**, en los cuales la demanda de los satisfactores es cubierta.

Adicionalmente se reporta un total de 99 mil 986 habitantes que no realizan algún viaje al exterior de la Delegación.

### **Población flotante del polígono de estudio**

Cabe destacar que de acuerdo a nuestro **polígono de estudio**, y de acuerdo con el programa integral de transporte y vialidad, se tiene una **población flotante de 320000 pasajeros**, tomando en cuenta que dentro de nuestro polígono se localiza la estación Fortuna del tren suburbano que está interconectada con la Línea 6 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

La Población en edad de trabajar en el año 2000 fue de 9414 personas que representan el 8.56 por ciento del total de la Delegación, estructurándose la población económica de la siguiente forma:

- La Población Económicamente Activa (PEA) total fue de 5033 (53.46 por ciento), integrándose con 4940 habitantes (98.15 por ciento) ocupados y 93 habitantes ( 1.84 por ciento) desocupados.
- La Población Económicamente Inactiva (PEI) se cuantificaba en 4381 personas (46.30 por ciento de la población en edad de trabajar).

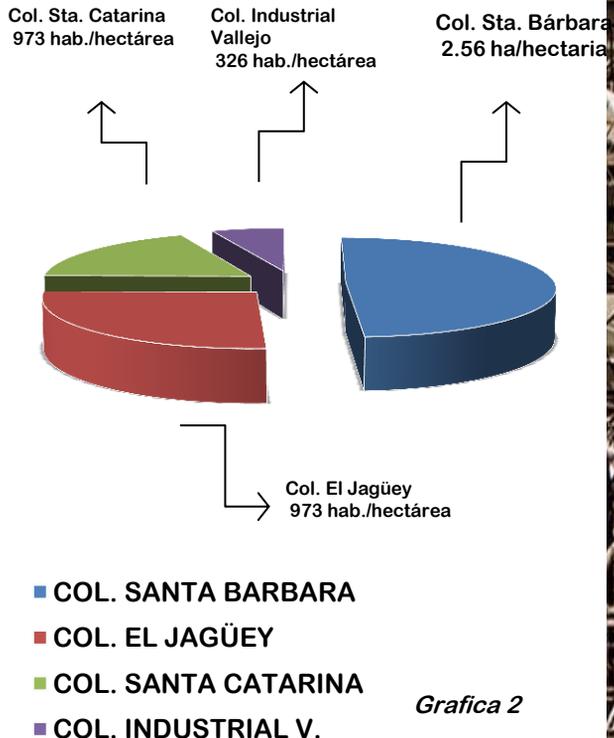
En lo referente a la distribución de la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) por sector y dada la naturaleza esencialmente urbana de nuestro polígono de estudio, las actividades en el sector primario son escasamente significativas debido a que asciende a 169 personas (0.18 por ciento), mientras que en el total del Distrito Federal ésta asciende a 20 mil 600 (0.58 por ciento), lo que refleja que Azcapotzalco participa con 1.53 por ciento respecto al Distrito Federal.

En síntesis, destaca la importancia de la actividad manufacturera en nuestra zona de estudio, ya que no sólo proporciona la mayor

cantidad de empleos, sino contribuye a un desarrollo económico considerable con su participación en la generación de ingresos, a pesar de realizarse en el menor número de unidades económicas establecidas.

COLONIAS	HABITANTES POR HECTÁREA SON ACTIVOS ECONÓMICAMENTE
COL. SANTA BARBARA	2.563
COL. EL JAGÜEY	1.361
COL. SANTA CATARINA	973
COL. INDUSTRIAL V.	326

Cuadro 5. Población económicamente activa



Grafica 2

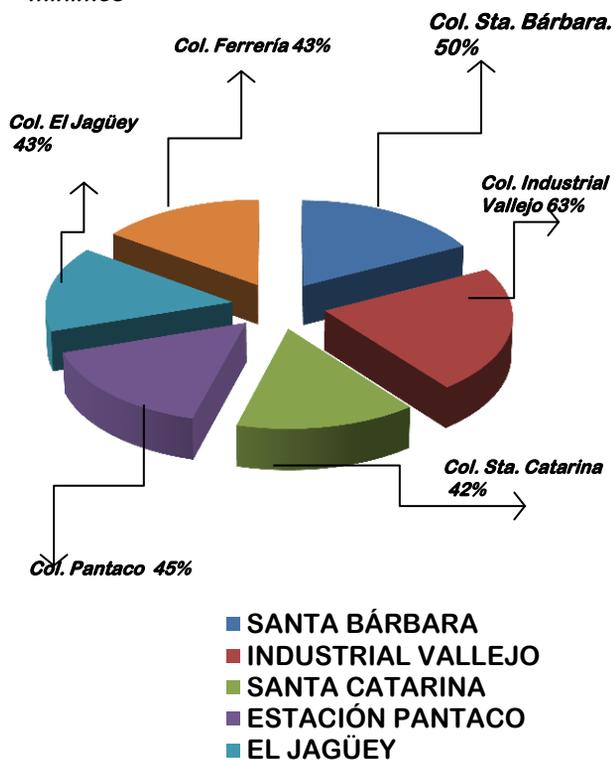


La investigación nos arrojó los siguientes resultados, en cuanto a la población que cuenta con 2 salarios mínimos, esto nos permite abrir un panorama hacia proyectar un equipamiento, el cual dé servicio a la población existente en nuestro polígono de estudio, la cual no tendría problema en adquirir un producto de la plaza comercial etc.

En el cuadro 6 observamos los porcentajes de población que perciben dos salarios mínimos.

Así mismo de manera gráfica (gráfica 3) logramos ver que la población se mantiene en un porcentaje constante al presentar una población que perciben dos salarios mínimos.

Cuadro 6. Población que cuentan con 2 salarios mínimos



Gráfica 3

COLONIA	HABITANTES POR HECTÁRIA QUE CUENTA CON 2 SALARIOS MÍNIMOS
SANTA BÁRBARA	50 %
INDUSTRIAL VALLEJO	63 %
SANTA CATARINA	42 %
ESTACIÓN PANTACO	45 %
EL JAGÜEY	43 %
FERRERÍA	43 %



Los niveles de marginación que incluye el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal son el resultado del perfil poblacional y socioeconómico de cada una de las Unidades Territoriales con las variables disponibles a nivel de Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB).

La marginación es un fenómeno estructural de múltiples dimensiones, formas e intensidades, que se expresa en la exclusión de la población del proceso de desarrollo y del

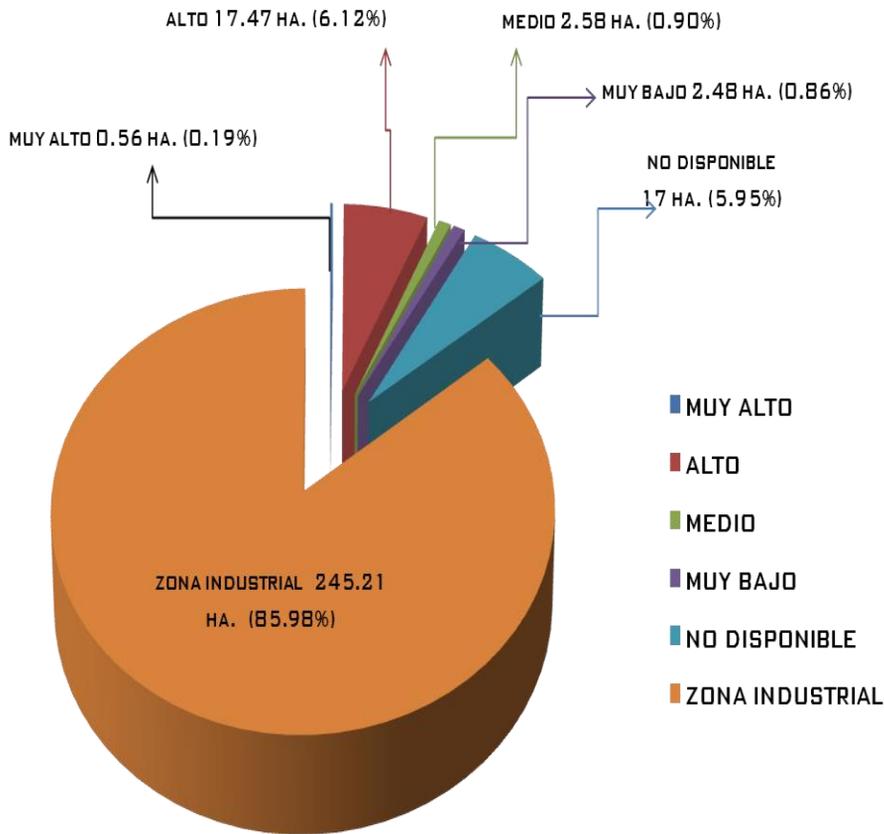
disfrute de sus beneficios, lo que nos permite dimensionar la intensidad y dimensión espacial de la desigualdad entre los municipios del país y a nivel municipal por AGEB's entre los distintos pueblos, barrios y colonias.

De acuerdo a los niveles de marginación que conforman al polígono de estudio, estos se encuentra de la siguiente manera:

Índice de marginación	hectáreas	Porcentaje (%)
Muy alto	0.56 ha.	0.19
Alto	17.47 ha.	6.12
Medio	2.58 ha.	0.90
Muy bajo	2.48 ha.	0.86
No disponible	17 ha.	5.95
Zona industrial	245.21 ha.	85.98
<b>total</b>	<b>285.31</b>	<b>100</b>

Cuadro 7. Aspectos de marginación

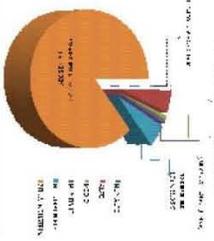
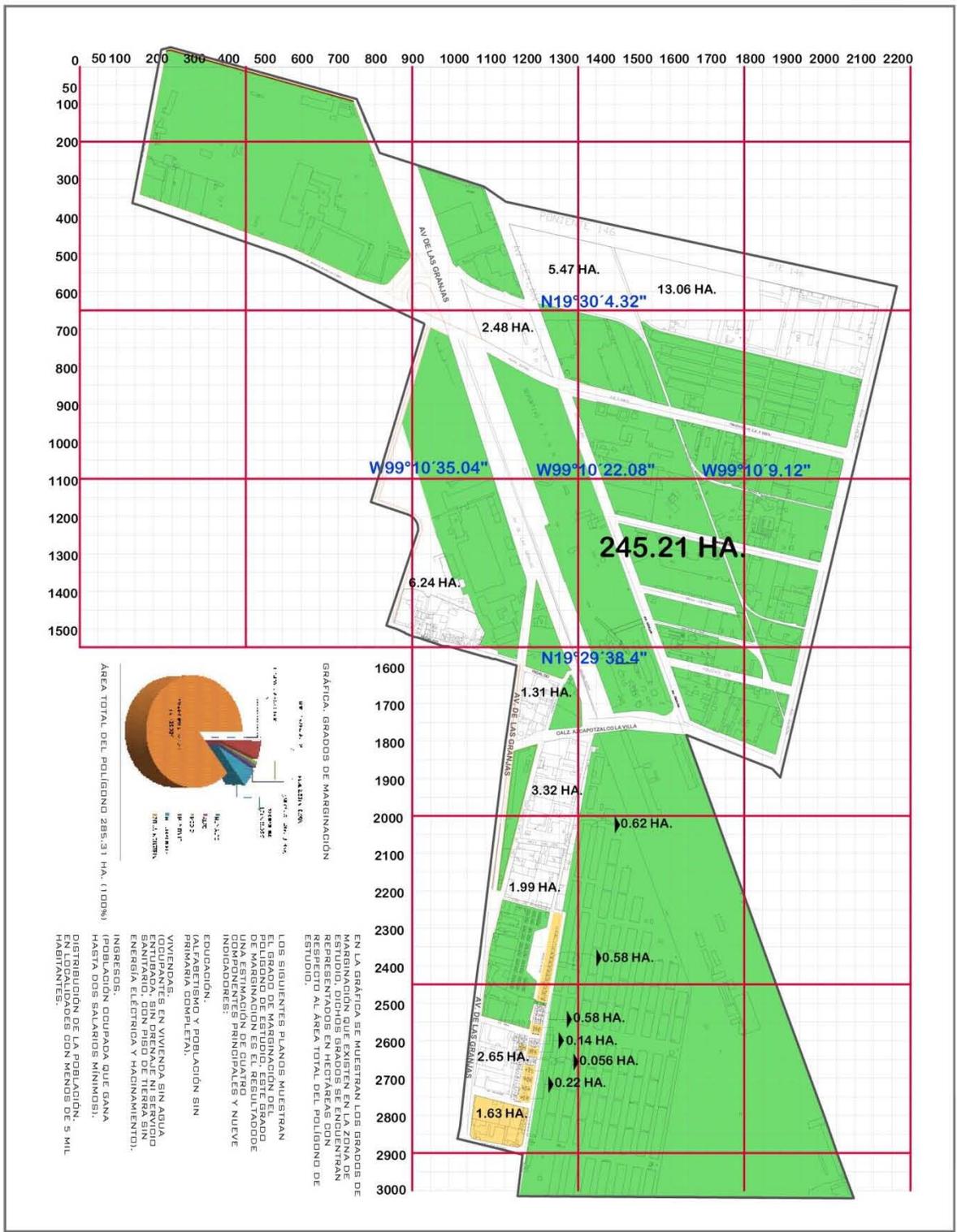




Área total del polígono 285.31 hectáreas.

Grafica 4. índices de marginación.

Se puede señalar que el 60.9% (5731 hab.) de la población del polígono de estudio, presentan un grado de marginación alto, mientras que el 39.1% (3683 hab.) presenta un grado de marginación medio.



ÁREA TOTAL DEL POLIGONO 285.31 HA. (100%)

GRÁFICA. GRADOS DE MARGINACIÓN

LOS SIGUIENTES PLANOS MUESTRAN EN LA GRÁFICA SE MUESTRAN LOS GRADOS DE MARGINACIÓN QUE EXISTEN EN LA ZONA DE ESTUDIO. ESTE GRADO DE MARGINACIÓN ES EL RESULTADO DE UNA ESTIMACIÓN DE CUATRO INDICADORES: PRINCIPALES Y NUEVE INDICADORES:

- EDUCACIÓN.
- POPULACION Y POBLACION SIN ALFABETISMO (PRIMARIA COMPLETA).
- VIVIENDAS.
- OCCUPANTES EN VIVIENDA SIN AGUA ENTUBADA, SIN DRENAJE NI SERVIDOR SANITARIO EN SU INTERIOR, SIN ENERGIA ELECTRICA Y HACIAMIENTO).
- INGRESOS.
- POBLACION OCUPADA QUE GANA HASTA DOS SALARIOS MINIMOS.

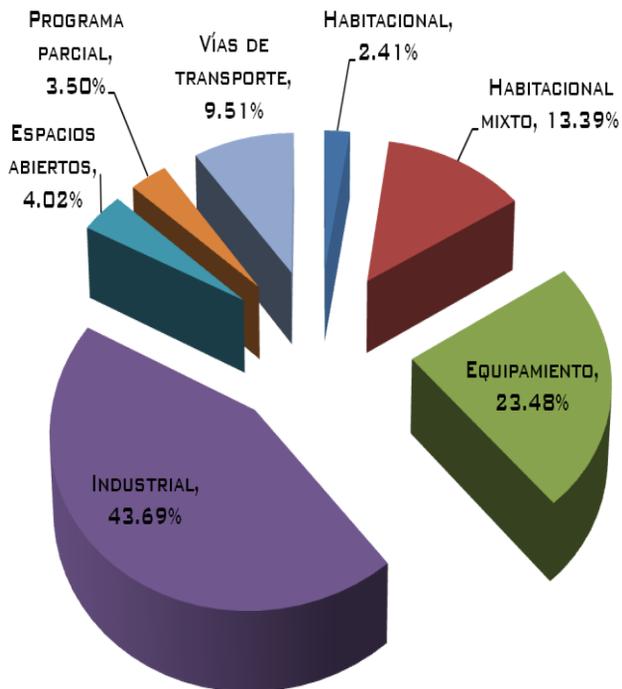
DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN LOS SEXOS SON MENOS DE 5 MIL HABITANTES.

<p>Nota</p> <p>Notas Generales</p> <p>3000 Avenida Vialpalo</p>	<p>Simbología Nivelada</p>	<p>Notas de Proyecto</p>	<p>Nombre del Tema</p> <p>HANNES MEYER</p>	<p>Nombre del Proyecto</p> <p>"Corporativo"</p> <p>Integrantes de Tesis</p> <p>Berry Velázquez Macipeño</p>	<p>Grado de Marginación</p> <p>Alto</p> <p>Medio</p> <p>Bajo</p> <p>Indefinido</p> <p>NO DETERMINADO</p> <p>ZONA INDUSTRIAL</p> <p>60.00%</p> <p>60.00%</p>	<p>Área Total del Polígono - 285.31 HA.</p>
<p>Facultad</p> <p>ARQUITECTURA</p>		<p>31-A</p>	<p>Reconstrucción de la Unidad "Torre - Vallejo" a Nuevos Usos.</p>	<p>TÍTULO DE PLANO</p> <p>DIBUJO: JBV</p>	<p>Grados de Marginación</p>	<p>31-A</p>

En cuanto a usos del suelo, con respecto al polígono de estudio, este describe la siguiente composición:

Industria 43.69%; equipamiento 23.48%; habitacional mixto 13.39%; habitacional 2.41%; espacios abiertos 4.02%; programa parcial 3.50% y vías de transporte con un 9.51%.

USO DE SUELO DEL POLÍGONO DE ESTUDIO EN  
PORCENTAJES



Grafica 5

En la siguiente grafica 5 se muestra el tipo de uso de suelo del polígono de estudio con su respectiva área en hectáreas y su equivalencia en porcentajes.

ÁREA TOTAL DEL POLIGONO DE ESTUDIO 285.31 HA. (100%)



En la siguiente tabla se muestra el tipo de uso de suelo existente en el polígono de estudio así como su valor en hectáreas y en porcentaje.

uso de suelo	hectáreas (has.)	porcentaje %
habitacional	6.90 has.	2.41%
habitacional mixto	38.22 has.	13.39%
equipamiento	67.00 has.	23.48%
industrial	124.66 has.	43.69%
espacios abiertos	11.47 has.	4.02%
programa parcial	10.00 has.	3.50%
vías de transporte	27.15 has.	9.51%
<b>Total:</b>	<b>285.31 has.</b>	<b>100%</b>

*Cuadro 8. Usos de suelo*

Nota: el área total del polígono de estudio es de 285.31 hectáreas, Que es el 100%



Las áreas industriales dentro de nuestro polígono de estudio, ocupan **124.66 hectáreas** aproximadamente, siendo así la más importante, tanto del área de estudio así como de la delegación Azcapotzalco y del distrito federal, ya que representado en extensión, dentro del polígono de estudio ocupa el **43.69%**, mientras que a nivel delegacional este uso industrial representa el **21.70%**, lo cual equivale a una quinta parte del territorio de la delegación Azcapotzalco.

Dentro del área de estudio, los polígonos industriales utilizados se ubican en la colonia industrial Vallejo, santa Bárbara y el Jagüey, que en conjunto suman **124.66 hectáreas**.

Por último es importante resaltar que la vocación industrial de la Delegación ha sido de gran atractivo por la existencia de fuentes de empleo cercanas a la vivienda.



El uso de equipamiento ocupa **88.44 hectáreas** dentro del área de estudio, lo cual representa el **31.00%** del territorio estudiado.

Por la cantidad de espacio que ocupan, resaltan en el subsistema de transporte: la **terminal de carga de los Ferrocarriles de Pantaco** y la **Central Ceylán** con sus respectivas zonas de almacenamiento de productos.

los **espacios abiertos** existentes en la zona son:., **plaza o jardín** sobre av. de las granjas y **deportivo de los ferrocarrileros**, aunque también se localizan muy cerca la **alameda norte** y el **deportivo Azcapotzalco**.

En cuanto a la **educación**, dentro de la zona estudiada, sólo se encuentra la **universidad privada “Tecnológico”** en Ferrería, y una parte del **Instituto Politécnico Nacional (Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME))**, aunque cabe mencionar que las escuelas más cercanas que circundan al área de estudio son el, **CONALEP Plantel Azcapotzalco** y el **C.E.C.Y.T. 8**.

En cuanto a la materia de salud, no se encuentra ningún equipamiento de este tipo dentro de la zona de estudio. El Hospital “La Raza”, la Cruz Roja de Azcapotzalco y las Unidades Médicas de primer y segundo nivel del IMSS, ISSSTE y de la Secretaría de Salud, el Hospital General de Gineco-Obstetricia y el Hospital Infantil de Zona, además existen 15 centros de salud (SSA), 2 clínicas del ISSSTE y dos hospitales privados.

La superficie ocupada para equipamiento urbano al interior del polígono de estudio, asciende aproximadamente a **153.42 hectáreas** que representan el **53.47%** del total de la superficie (sin contar el uso industrial), la distribución territorial considera espacios utilizados por instalaciones pertenecientes a los subsistemas de educación, cultura, salud, recreación, deporte, asistencia social, comercio, abasto, administración pública, comunicaciones, servicios urbanos y transporte.

Por otro lado las necesidades de la localidad se identifican principalmente en los subsistemas de educación (en el nivel medio y medio superior), salud (clínicas y hospitales), asistencia social (hogares de la tercera edad, guarderías, centros de integración social), servicios urbanos (seguridad pública) y

recreación; en general el deterioro físico de las instalaciones y el mal estado en su mobiliario son factores que afectan el funcionamiento ideal del equipamiento existente.

En asistencia social, de igual manera que en servicios de salud, dentro de la zona estudiada no se cuenta con equipamientos de esta índole, pero podemos remarcar que en sus alrededores se cuenta con 14 centros de desarrollo comunitario, 12 estancias de desarrollo infantil y tres casas hogar para ancianos, un centro especial, un centro contra las adicciones, un centro de atención para menores en riesgo, dos centros de integración juvenil, un centro de personas con discapacidad, tres centros sociales y actividades comunitarias y tres unidades de desarrollo integral de la familia.





En lo que respecta a espacios abiertos, el área de estudio cuenta con 2 jardines, destacando una parte de la Alameda Norte y el Centro Deportivo Ferrocarrilero.



**Radio de acción territorial**

En deporte y recreación se tiene un área de 11.47 hectáreas aproximadamente, que representan el 4.02%, conformando por el Centro Deportivo Ferrocarrilero y áreas ajardinadas.

Es notable el déficit en el subsistema de recreación, ya que no se logran cubrir las necesidades que demanda la población de la Delegación.

Para plazas y jardines se tiene un radio de acción de 300 mts. a la redonda.

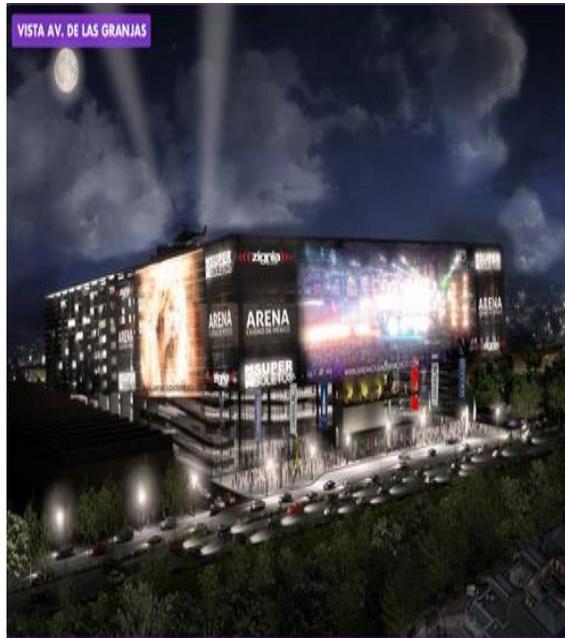
**Propuesta.**

- Integración y remodelación de equipamiento deportivo y recreativo con los equipamientos ya existentes y los que se pretenden proponer, así como el mejoramiento de los espacios públicos existentes.

En cuanto a comercio, solo se tiene lo que fuera el viejo rastro de Ferrería, ahora solo queda una nave de matanza, en total estado de deterioro que está catalogado por el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) como patrimonio cultural, por lo que no es posible su demolición, lo que nos obliga a pensar en una propuesta donde se respete esa área.

Actualmente el comercio esta en proceso de rescate ya que con el proyecto “tecno parque” se pueden encontrar servicios como:

- 1 centros de autoservicio
- 1 Mc Donald's
- 1 Sport City
- 1 banco
- 1 restaurante (vips)
- oficinas del gobierno (tesorería)
- 1 Harmon Hall
- 1 compañía de gas natural
- 1 clínica dental
- Call center Nextel



Además se cuenta con un mercado sobre ruedas ubicado en ferrería, sobre av. De las granjas.





En educación, las instalaciones públicas existentes mas cercanas al área de estudio son:

- 7 escuelas entre los niveles preescolar, básico y medio .
- 2 escuelas de nivel media superior (CONALEP Plantel Azcapotzalco y CECYT. No. 8)
- Nivel superior esta el Instituto Politécnico Nacional (Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) y el Tec Milenio

**Conclusión.**

En cuanto al nivel educativo, se sabe que por causa de la disminución de habitantes de edad joven y al aumento de población de 25-29 años , los requerimientos de equipamientos para la población se deberán enfocar a la generación de empleo para dichas personas, disminuyendo los requerimientos de equipamiento para educación media superior.

La dinámica de la vivienda a través de los años se muestra en el siguiente cuadro.

*Cuadro 9. Ocupación neta de vivienda por habitantes.*

año	número de habitantes	número de viviendas	ocupación (habitantes/vivienda)
1970	534,600	91,900	5.8
1980	601,500	117,500	5.1
1990	474,600	103,400	4.6
2000	441,000	110,700	3.98

**El número de habitantes promedio por vivienda es de 4 personas.**

Con lo anterior se hace evidente el fenómeno de disminución en cuanto a la ocupación neta de habitantes por vivienda en los últimos treinta años dentro de la delegación Azcapotzalco.

Aunque estos datos son de carácter delegacional, con esto nos damos cuenta del fenómeno de despoblamiento que sufre nuestro polígono de estudio, ya que estamos hablando de un área donde en su tiempo de auge estuvo realmente habitado pero que con el transcurrir de los años y con el cierre de la zona industrial se fue despoblando.

A pesar del fenómeno de despoblamiento se continúa con el incremento de la cantidad de viviendas dentro del área de estudio, ya que se pretende activar la vivienda en esta zona.

El numero de habitantes promedio por vivienda es de cuatro, albergando el prototipo constructivo 3 o 4 cuartos, y la media de hogares (una o más personas unidas o no por lazos de parentesco que aportan para la manutención común) por vivienda es de 1.02.

Los hogares cuantificados ascienden a 2354 de los cuales:

Tipo de vivienda	Número de viviendas	Numero de viviendas en %	Número de habitantes
Casas particulares	145	6.1	580
Unidades habitacionales (departamentos)	1387	59	5548
Casas con comercio	822	34.9	3286

Cuadro 10. Tipo de vivienda

En cuanto a los niveles de construcción que caracterizan al polígono de estudio, sobresalen las edificaciones de 2 a 3 niveles, y las unidades habitacionales que cuentan con 5 niveles en promedio considerando la planta baja.

En materia de los servicios con que cuentan las viviendas, el agua entubada se dota en el 98.60% del total de las viviendas, las cobertura de drenaje es del 99.13% y las viviendas que cuentan con el servicio de energía eléctrica constituyen el 99.80%, con lo cual es posible distinguir que se cubre la mayor parte de los requerimientos de servicios, siendo el de agua entubada donde se observa una cobertura menor.

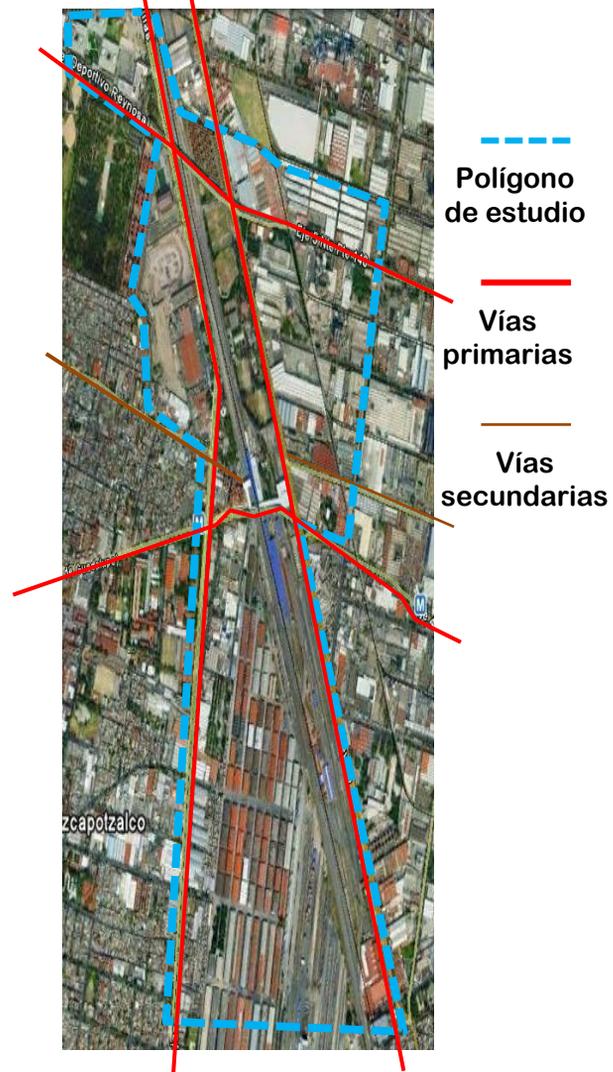
La estructura vial del polígono de estudio comprende las siguientes vías de acceso: vialidades primarias, Ejes 5 Norte, 4 Norte, Avenida de las Granjas y Avenida Ceylán. La mayoría de estas arterias forman parte de la red vial interdelegacional (Azcapotzalco-Gustavo A. Madero) y de conexión con el Estado de México.

El polígono de estudio es paso obligado para un número importante de viajes de carga y de traslado hacia zonas de trabajo.

En las vialidades primarias los conflictos se deben principalmente a un intenso flujo de transporte público y de carga. Sobresalen los siguientes cruces conflictivos: Eje 5 Norte y su cruce con Ferrocarriles Nacionales; el Eje 4 Norte y Avenida de las Granjas. En la zona con uso preponderantemente industrial los conflictos se deben principalmente a los movimientos de carga y descarga, que se realizan sobre la vía pública. Otro problema es el estacionamiento de vehículos de carga sobre vialidades locales y primarias, en las aledañas a las industrias, como son: Granjas, Ferrería y Vallejo, en los cuales se generan todo tipo de problemas relacionados con la proliferación de servicios complementarios,

Especialmente el congestionamiento vial y la producción de basura.

Las vialidades secundarias siguen un trazo ortogonal y paralelo, mientras que las vialidades locales arbitraria. Los principales problemas de este sistema son: el mantenimiento de la superficies de rodamiento, así como la instalación anárquica de topes que no obedecen a problemas de circulación vial.



## 1.9.5.2 TRANSPORTE

El transporte público que existe en el polígono de estudio se encuentra integrado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro (estación ferrería) y la Red de Transporte de Pasajeros (RTP), los cuales se complementan con las rutas de servicio privado de taxis y microbuses. La interconexión de dichos medios de transporte asegura un intercambio de 30 mil pasajeros aproximadamente, que se transportan desde y hacia el Estado de México y pasan principalmente por la estación del Metro El Rosario (terminal e intercambio de las líneas 6 y 7). Lo que hace de esta zona, además de un importante nodo modal, un área de

concentración de equipamiento de transportes. Cabe mencionar que en el Distrito Federal existen 45 Centros de Transferencia Modal (CETRAM)<sup>9</sup>, de los cuales dos se ubican en la Delegación Azcapotzalco. El Programa Integral de Transporte y la coordinación metropolitana en materia de transporte, aprovecharon la infraestructura ferroviaria y los derechos de vía ya existentes en la zona metropolitana para la construcción del Ferrocarril Suburbano de Pasajeros Buenavista- Cuautitlán (etapa 1), que cruza el polígono de estudio de norte a sur por el lado oriente a través de la estación Pantaco.



El Suburbano transporta a miles de personas, dando un trayecto de un máximo de 25 minutos.

Con estaciones intermedias en Tultitlan, Lechería, San Rafael, Tlalnepantla y Fortuna, en esta primera etapa se cubre un total de 27 kilómetros, que atienden la demanda de transporte de cuatro municipios del Estado de México (Tlalnepantla, Tultitlan, Cuautitlán y Cuautitlán Izcalli) y de dos delegaciones del Distrito Federal (Cuauhtémoc y Azcapotzalco). Cabe destacar que la estación Fortuna está interconectada con la Línea 6 del Sistema de Transporte Colectivo Metro.

La primera ruta del Suburbano tiene la capacidad para atender cómodamente a 300 mil pasajeros por día, con un estimado de 100 millones de pasajeros al año, en una zona de alta y creciente densidad demográfica (cuatro millones de habitantes) y de importante actividad económica para la región.

#### Radio de acción poblacional

- 4.8 millones de habitantes beneficiados; 3 millones en el Estado de México y 1.8 millones en el D. F.



- 320000 pasajeros diariamente transportados, 100 millones anualmente.

- 4 municipios del Estado de México atendidos por el Suburbano: Tlalnepantla, Tultitlan, Cuautitlán y Cuautitlán Izcalli.

- 2 delegaciones del Distrito Federal: Cuauhtémoc y Azcapotzalco.

#### Radio de acción territorial

- 27 km. comprende la operación, Buenavista a Cuautitlán.

- 21 km. adicionales corresponde a una ampliación a Huehuetoca, para sumar 48 km. en operación y un beneficio a más de 15 millones de habitantes.

- 69 km. sumará el Sistema 1 del Tren Suburbano al añadirse un ramal de 21 km. a Jaltocan.

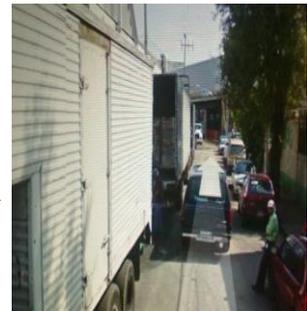
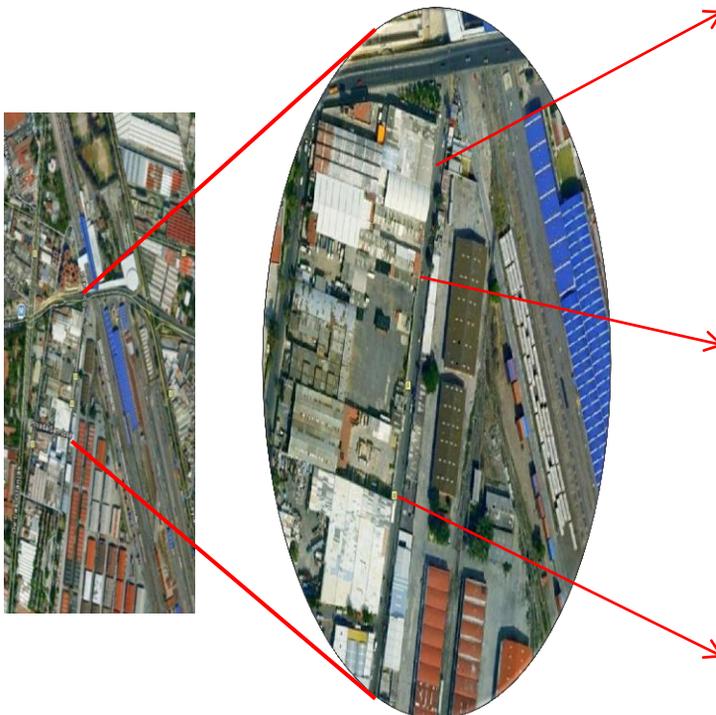
En el polígono de estudio se localizan pocas áreas específicas de estacionamientos públicos y únicamente se encuentran algunos privados integrados a diferentes inmuebles como: almacenes y encierro de vehículos particulares, los cuales se encuentran diseminados.

El equipamiento urbano y tiendas no cuentan con los espacios suficientes para estacionamientos públicos y sólo en determinadas instalaciones como hospitales, clínicas, deportivos y áreas administrativas de la Delegación tienen únicamente para el personal directivo.

Caso muy especial y que merece una atención particular es el estacionamiento de tracto camiones con remolque y semirremolque o

con caja-contenedor de los mismos producido principalmente por la falta de espacio para estacionamiento y/o maniobras dentro de los grandes equipamientos y zonas industriales de la demarcación. Los casos más notables son las calles que circundan a la estación de carga Pantaco con sus distintas áreas de transferencia, como (Pical-Pantaco, Ferrovalle) y aduana.

Las grandes industrias asentadas en esta zona generan tránsito debido a las maniobras que realizan en vía pública y al estacionamiento de sus tracto camiones y cajas en la misma.



En materia de agua potable, el polígono de estudio presenta una cobertura de 100 por ciento en el servicio de suministro de agua.

La regulación y distribución se realiza mediante 49.84 kilómetros de red primaria con diámetros igual o mayores a 20”(0.51), beneficiando a la unidades territoriales de Santa Bárbara, santa Catarina, Deportivo de los Ferrocarrileros y la zona Industrial Vallejo.

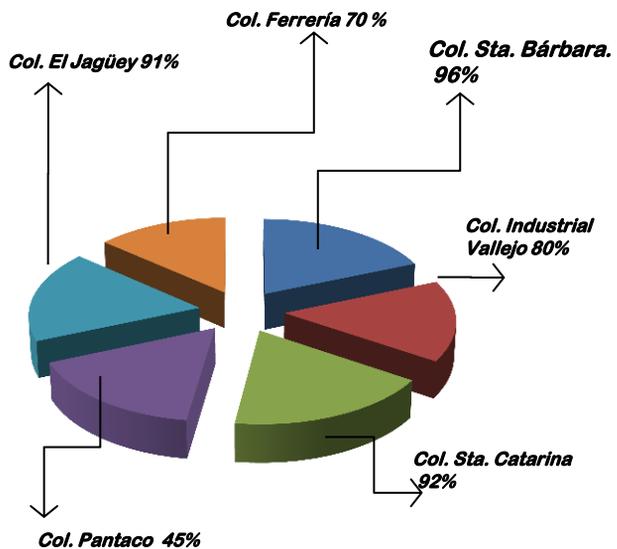
En síntesis, el suministro de agua potable captado de fuentes externas e internas, se cuenta con un volumen promedio equivalente a 611 litros por habitante al día. Este volumen comparado con la norma oficial de dotación mínima por habitante reconocida por organismos internacionales (150 litros por habitante al día), indica que suministro global promedio disponible en Azcapotzalco es suficiente para satisfacer las necesidades de la población actual.

Con esto concluimos que el polígono de estudio no presenta problemas de suministro de agua, para proponer un equipamiento de magnitud considerable.

Cuadro 11. Cobertura de Agua

COLONIA	% DE SUPERFICIE QUE TIENE COBERTURA DE AGUA
Santa Bárbara	96 %
Industrial Vallejo	80 %
Santa Catarina	92 %
Estación Pantaco	84 %
El jagüey	91 %
Ferrería	70 %

Grafica 6





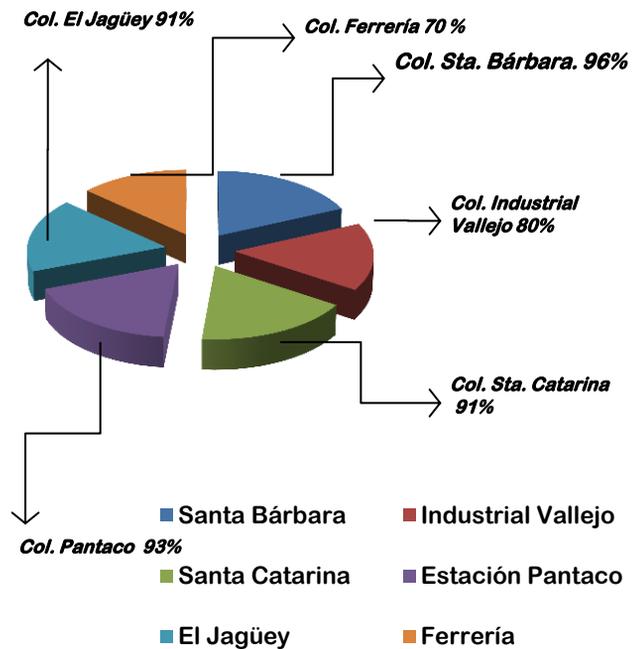
El sistema de drenaje presenta una cobertura de 100 por ciento en el territorio delegacional, que satisface las necesidades de la población.

En términos generales se han instalados sistemas adecuados para la captación de las aguas residuales en el sentido de escurrimiento de sur a norte y de poniente a oriente. Se dispone de una planta de bombeo de aguas negras con capacidad de 3 metros cúbicos sobre segundo, así como una serie de cuatro tanques de tormenta que manejan una capacidad de almacenamiento de 49 mil 613 metros cúbicos que se complementan con 8 bombas de mil 630 litros sobre segundo de capacidad, utilizadas para regular el excedente que presentan los colectores.

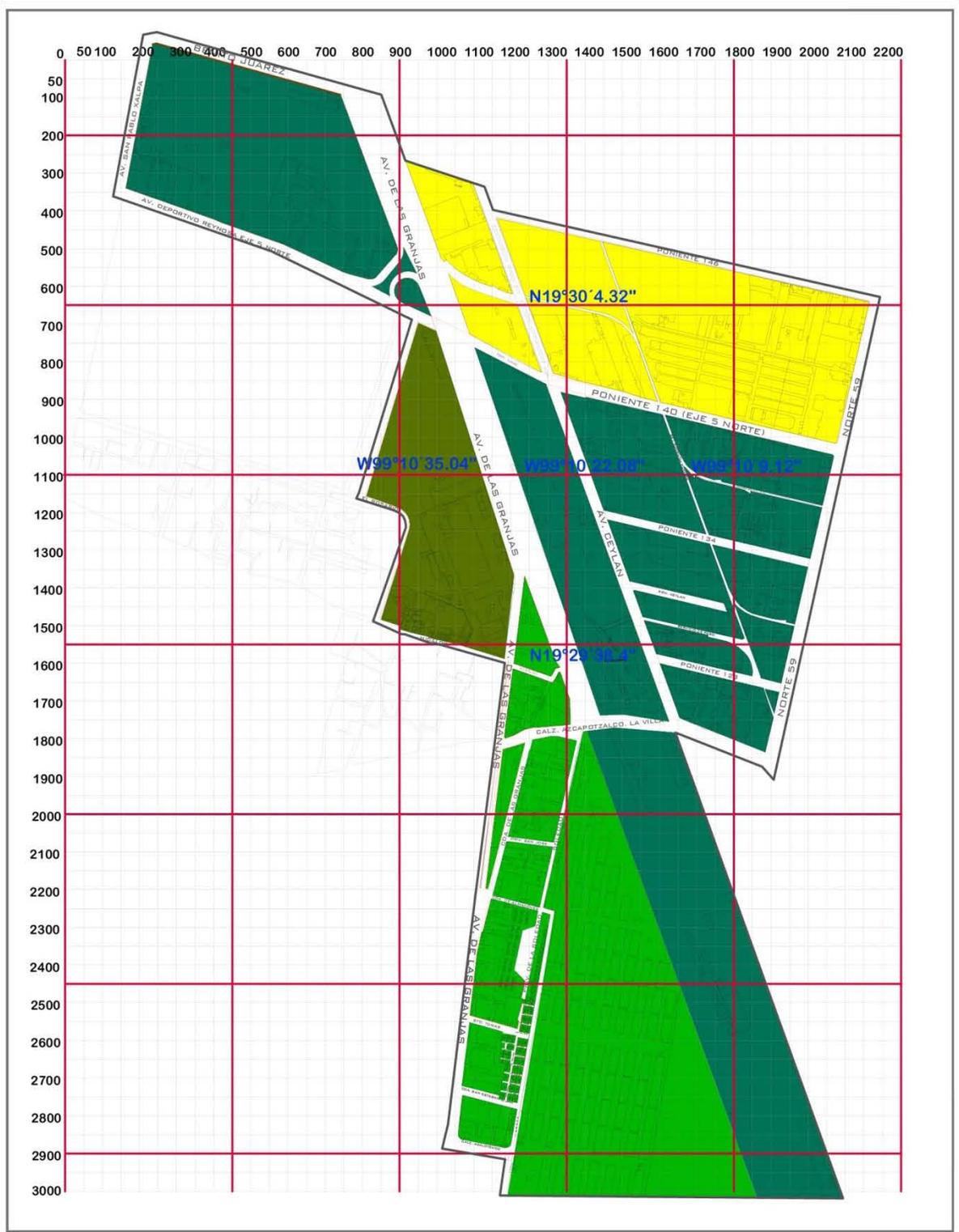
Al presentar estos resultados nos da la oportunidad de proyectar equipamientos sin problemas de drenaje.

COLONIA	% DE SUPERFICIE QUE TIENE COBERTURA DE DRENAJE
Santa Bárbara	96 %
Industrial Vallejo	83 %
Santa Catarina	91 %
Estación Pantaco	93 %
El Jagüey	91 %
Ferrería	70 %

*Cuadro 12. Cobertura de Drenaje*



*Grafica 6*



<p>Notas</p> <p>Notas Generales</p>	<p>Simbología Niveles</p>	<p>Notas de Proyecto</p>	<p>NOMENCLATURA</p> <p>COBERTURA DE DRENAJE</p> <table border="1"> <tr><td>90-200</td><td>Dark Green</td></tr> <tr><td>200-300</td><td>Light Green</td></tr> <tr><td>300-400</td><td>Yellow</td></tr> <tr><td>400-500</td><td>Bright Green</td></tr> </table>	90-200	Dark Green	200-300	Light Green	300-400	Yellow	400-500	Bright Green
90-200	Dark Green										
200-300	Light Green										
300-400	Yellow										
400-500	Bright Green										

<p>Escalera: Torres-Villalpando</p>			<p><b>JOHANNES MUEHLEN</b> ARQUITECTO</p>	<p><b>Nombre del Tema</b> Reconversión de la Mancha Urbana "Vallejo" a Nueva Usos.</p>	<p><b>Nombre del Proyecto</b> "Corporativo"</p> <p>Integrantes de Tesis Berry Velázquez Jacquotte</p>	<p><b>DIBUJO:</b> JBV</p> <p>TÍTULO DE PLANO</p>	<p><b>COBERTURA DE DRENAJE</b></p> <p><b>47-A</b></p>
-------------------------------------	--	--	---	--	---	--	---

A excepción del núcleo histórico y de los barrios patrimoniales, los cuales poseen una imagen caracterizada por la presencia de elementos tradicionales, el polígono de estudio carece de una imagen urbana bien definida.

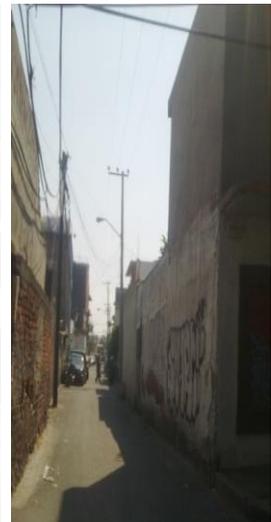
La mayor parte del área urbanizada es de reciente formación, por lo que los hitos y nodos están definidos por construcciones recientes (rastros, estación del metro, ferrería, estación del suburbano, fortuna, la aduana e industrias), que sirven para identificar los diferentes sectores del polígono de estudio.

Al interior de las colonias populares predominan las construcciones de uso habitacional, combinadas con comercio, de uno o dos niveles y sin características de valor. Existen zonas representativas de una época como la colonia: Santa Bárbara, cuyas construcciones de tipo unifamiliar, restricciones y elementos constructivos les confieren una imagen urbana distintiva.

Los conjuntos habitacionales se caracterizan por una excesiva estandarización de las construcciones y el deterioro de los espacios públicos.

Las zonas industriales dentro del polígono de estudio poseen una imagen característica

dominado por la presencia del Ferrocarril, que como parte del funcionamiento de la industria se identifica como un elemento articulador, que además señala con sus trayectorias puntos de referencia nodales en este aspecto como el caso de Pantaco, Ferrería y otros, sobre los que habría que incidir para su refuerzo, mejoramiento e integración al contexto urbano.



**NODOS**

Cruce de Av. Granjas con esquina Hidalgo, además de que cerca se localizan 2 hitos importantes, el metro y el suburbano



**HITOS**

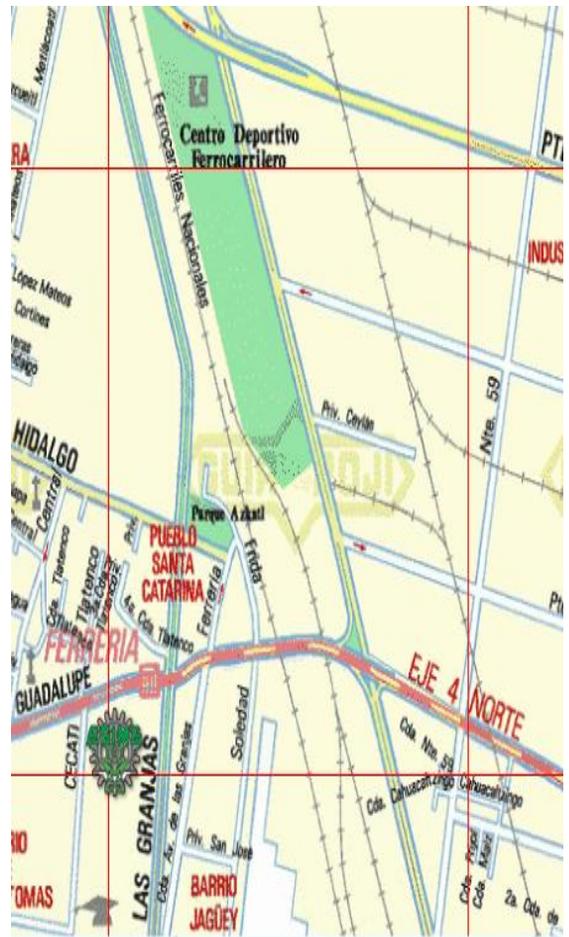
Estación del metro Ferrería, estación del tren suburbano Fortuna.

**SENDAS**

Vías de comunicación, avenidas y puentes.

**BORDES, BARRIOS**

Límites entre colonias o barrios y límite con el estado de México. Ferrería, Santa Barbara, Santa Catarina, Pantaco, Industrial Vallejo, el Jagüey; además de la ubicación de vías de ferrocarriles mexicanos.



Nuestra zona de estudio, es un polígono específico de la ciudad donde coexisten un alto grado de deterioro o subutilización de su infraestructura, con un alto potencial de desarrollo urbano – estructura urbana, infraestructura, posibilidad de regeneración, recualificación, refuncionalización y de implementación de un modelo de desarrollo sustentable – Conducir de manera adecuada su reconversión significa una oportunidad única de mejoramiento integral para incorporar usos como comercio con nuevas tecnologías. Para llevar a cabo el Proyecto de reconversión de la zona ex industrial, a nuevos usos, contamos con los siguientes predios:

PREDIO 1

PREDIO 2

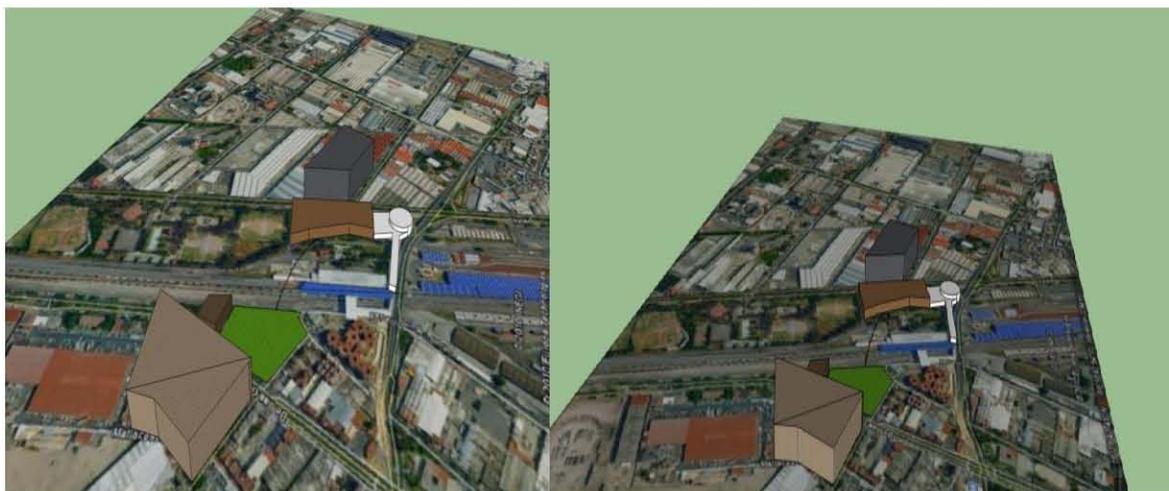
PREDIO 3

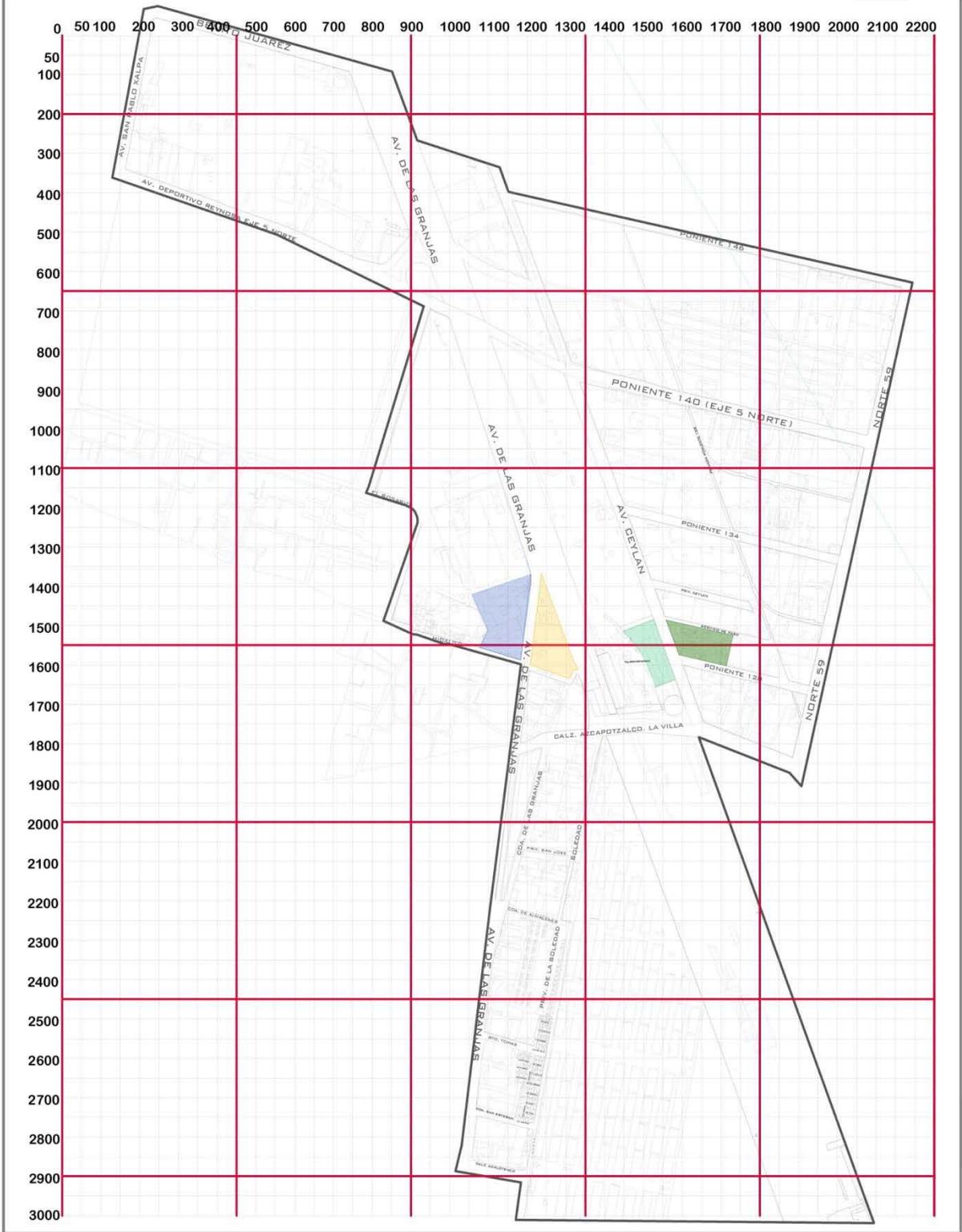
PREDIO 4





Ubicación de predios disponibles





<p><b>Notas Generales</b></p>	<p><b>Simbología Nivelada</b></p> <p>Notas de Proyecto</p> <p><b>NOMENCLATURA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> PRECIO 1: 21,442 M<sup>2</sup></li> <li> PRECIO 2: 18,483 M<sup>2</sup></li> <li> PRECIO 3: 10,792 M<sup>2</sup></li> <li> PRECIO 4: 12,042 M<sup>2</sup></li> </ul>
-------------------------------	--

<p>Escuela de Arquitectura</p> <p>Facultad de Arquitectura</p>		<p><b>Nombre del Tema</b></p> <p>Reconstrucción de la Zona Ex Industrial "Ferrería - Vallejo" a Nuevos Usos.</p> <p><b>HANNES MEYER</b></p> <p>Nombre del Proyecto</p> <p><b>"Corporativo" "Plaza Comercial"</b></p> <p>Integrantes de Tesis</p> <p>Benny Valdezquez Alarcón Catherine Lorenzo Oñar</p> <p><b>DIBUJO: JBV - OGL</b></p> <p>TÍTULO DE PLANO</p> <p><b>PREMIOS DISPONIBLES</b></p>	<p><b>S1-A</b></p>
--	--	--	--------------------

De acuerdo con todo el estudio realizado en el polígono a trabajar, se dan las siguientes conclusiones:

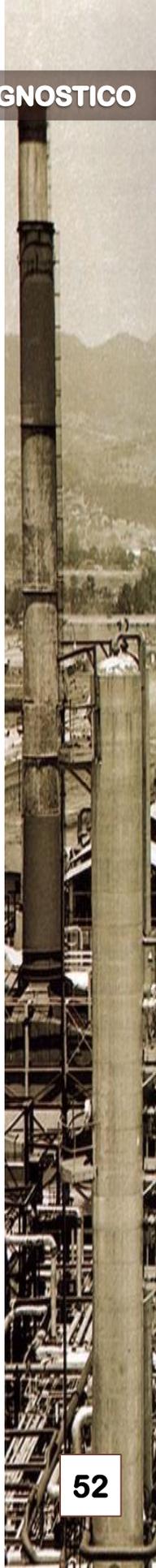
En cuanto a la población registrada, destaca una disminución de la población joven, se concluye que la población predominante se encuentra entre los 0 y 54 años que es igual al 81.4 %, sobresaliendo en este caso el rango de 25 a 29 años, lo cual nos indica que los requerimientos de la población se deberán enfocar a la generación de empleo para dichas personas, disminuyendo los requerimientos de equipamiento para educación media superior.

Cabe destacar que de acuerdo al registro de la **población flotante** esta asciende a **320000 pasajeros**, tomando en cuenta que dentro de nuestro polígono se localiza la estación Fortuna del tren suburbano que está interconectada con la Línea 6 del Sistema de Transporte Colectivo Metro. Dando como diagnostico, que es de mayor importancia la generación de empleos.

Es importante resaltar que la vocación industrial de la Delegación ha sido de gran atractivo por la existencia de fuentes de empleo cercanas a la vivienda, lo cual es importante impulsar.

Por lo tanto se llega a la conclusión de que los equipamientos que se propongan tendrán que ser de carácter de uso comercial, tomando en cuenta que la integración y remodelación de equipamiento deportivo y recreativo con los equipamientos ya existentes y los que se pretenden proponer, así como el mejoramiento de los espacios públicos existentes generará una total recuperación de la imagen urbana y una generación y remodelación de elementos arquitectónicos.

El deterioro paulatino del espacio público y del medio ambiente, la disminución de áreas verdes y sus recursos naturales, así como la reducción de espacios recreativos y la alteración de la imagen urbana, son los factores que atienden los servicios urbanos, para rescatar el espacio público y fortalecer una cultura sustentable del desarrollo urbano.





Los servicios urbanos con los que cuenta la zona son: una estación de bombeo, un campamento-bodega del servicio de limpia, un campamento-bodega de transporte, un campamento electro-mecánico, un campamento con almacén de materiales de construcción, un campamento de desazolve específico de escuelas y mercados, un campamento de obra civil, un campamento de desazolve general y un campamento de limpia en la demarcación.

Estos se encuentran distribuidos en las siguientes unidades territoriales: Nueva Santa María, San Álvaro, Clavería, Santo Domingo, Santa María Malinalco, Sindicato Mexicano de Electricistas, San Mateo, La Preciosa, Tezozómoc, San Juan Tlihuaca, San Martín Xochináhuac, El Rosario y Providencia.

Con este panorama podemos concluir que lo siguiente:

-Diseñar de forma participativa y consiente un proyecto en el que se vean representados el conjunto de la colectividad.

-Actuar de forma integral sobre un complejo conjunto de factores económicos, urbanísticos, sociales, ambientales y turísticos que interactúen.

-Asumir un escenario temporal de actuación de largo plazo que se extienda, al menos, sobre una década.

-Comprometer la implicación de todas las administraciones públicas (Administración Central, Administraciones Autónomas y Locales) al máximo nivel (liderazgo), estableciendo un sistema de organización que favorezca la cooperación interadministrativa.

-Constituir un marco de colaboración público-privado en la gestión de las acciones a implementar en la reconversión.

## 2. PROPUESTA URBANO-ARQUITECTÓNICO

### 2.1 Propuestas Urbanas



## 2.1 PROPUESTA URBANO - ARQUITECTÓNICA

La intención es convertir la zona industrial en una zona de alta tecnología. El impulso de la industria no contaminante contribuirá al desarrollo sustentable del polígono de estudio, además de que será fuente de empleo para miles de personas.



Para ello, se conjuntaran a todos los actores del desarrollo urbano –público y privado–, que contribuyan a preservar la ecología; instituciones cuyas actividades se encuentren en procesos de innovación y que puedan ser polos de atracción, empresas y servicios vinculados a la industria, producción de comunicaciones inalámbricas y componentes electrónicos; centro de telecomunicaciones; desarrollo y maquila de *software* y equipamiento de alta tecnología.



La reconversión de la zona industrial de Azcapotzalco representa una gran oportunidad para la ciudad y sus habitantes, pues será un atractivo polo de desarrollo, la población de esta delegación y la de los municipios conurbados del Estado de México tendrá servicios accesibles, espacios públicos bien diseñados y seguros, y nuevas fuentes de trabajo más cerca de su casa. Por ello, es fundamental impulsar su desarrollo.

## 2.1 PROPUESTAS URBANAS

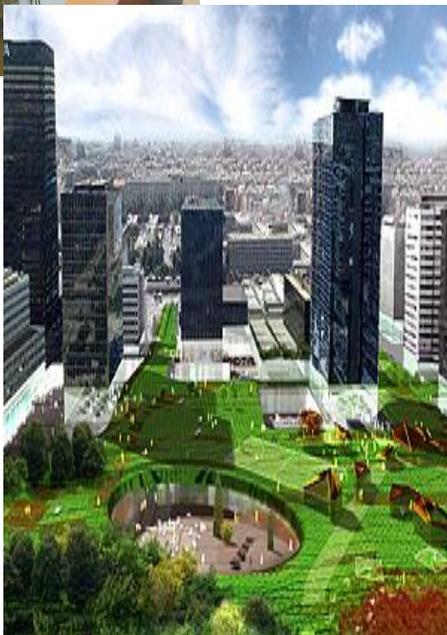
### MOBILIARIO, PISOS, AREAS VERDES, SEÑALAMIENTOS, Y VIALIDADES



**MOBILIARIO URBANO**



**AREAS VERDES**



**TRATAMIENTO EN PISOS**



**SEÑALAMIENTOS**



## 2.1 MOBILIARIO, PISOS, AREAS VERDES, SEÑALAMIENTOS, Y VIALIDADES



**MEJORA EN VIALIDADES**



## 2.2 Propuestas Arquitectónicas.

°° CORPORATIVO °°





Las propuestas arquitectónicas son el resultado de un largo análisis del polígono de estudio, las cuales deben de contemplar una integración funcional de las áreas circundantes, y la creación de suficientes áreas de oportunidad y desarrollo, además de establecer propuestas que generen fuentes de empleos para miles de personas, Por otro lado, es importante recordar que la industria representa un papel demasiado importante dentro del polígono, ya que este es el que predomina más en extensión territorial, por lo tanto es necesario la presencia de proyectos que generen polos de atracción en dicha zona.

El equipamiento a proponer es:

### CORPORATIVO



## Propuesta Arquitectónica

### 2.2.2 Historia

#### 2.2.2.1 Análogos

#### 2.2.2.2 Programa Arquitectónico

#### 2.2.2.3 Concepto

#### 2.2.2.4 Primera Imagen

#### 2.2.2.5 Diagrama de Funcionamiento

#### 2.2.2.6 Zonificación

°° CORPORATIVO °°



## 2.2.2 CORPORATIVO- HISTORIA

Durante muchos años la arquitectura corporativa ha estado relegada a los polígonos industriales situados en la periferia de las ciudades. En paralelo con las fábricas, en los edificios corporativos lo que importaba era el interior, y la validez de la arquitectura residía exclusivamente en la consecución de los objetivos buscados en la balanza de pagos de la empresa.



Debido en parte a la proliferación a gran escala de complejos industriales que parecen brotar en nuestro entorno de manera descuidada y sin un plan maestro que conduzca el fenómeno a buen puerto, hay empresarios, arquitectos e instituciones públicas que muestran un interés creciente en nuevas maneras de plantear tanto el bloque de oficinas como las estructuras industriales para el futuro inmediato.

Después del análisis conjunto realizado, decidí proponer un Corporativo. Es decir: Una edificación destinada a empresas de la rama empresarial y de servicios que buscan enriquecer el contexto con imagen de vanguardia basada en ideas de comercialización innovadoras y símbolo de calidad.

Los edificios de oficinas en México han evolucionado constantemente según la moda, materiales, sistemas constructivos, instalaciones, etcétera. Los edificios más altos del porfiriato (1886-1910) eran hasta de cuatro niveles. La mayoría se construía siguiendo un estilo ecléctico. De esta época son las oficinas de gobierno de la Estación Buenavista (1890).



En los edificios de principios del siglo XX, la necesidad de mayor iluminación fue la causa de que se empezara a usar la estructura independiente. Los primeros edificios de oficinas modernos se edificaron siguiendo los lineamientos del Estilo Internacional. Se construyeron con fajas de entresijos y ventanales, muro cortina, superficie vítrea, muros con aplanados, superficie maciza, ausencia de vanos, etcétera. Uno de los primeros edificios funcionales fue el de la Compañía Bancaria de Obras y Bienes Raíces del ingeniero y arquitecto J. Francisco Serrano O. (1906).

En 1993 el Centro Corporativo Serfín de Edmundo Pérez Toledo; el proyecto Cenit Plaza Arquimedes (1992) de José Picciotto; y el World Trade Center de Bosco Gutiérrez Cortina fueron premiados por el IMEI (Instituto Mexicano del Edificio Inteligente) que ha catalogado dichos proyectos como edificios inteligentes.



Un corporativo se define como: edificaciones destinadas a empresas de la rama empresarial y de servicios que buscan enriquecer el contexto con imagen de vanguardia basada en ideas de comercialización innovadoras y símbolo de calidad.

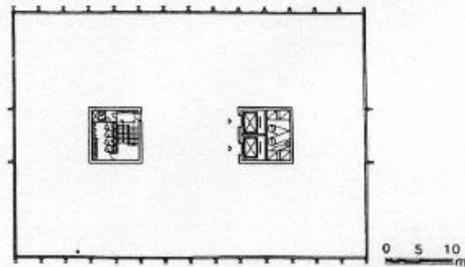
Estas edificaciones nacen a partir de un grupo corporativo. Este se constituye a partir de poseer acciones de diversas empresas, las cuales pueden estar especializadas en un determinado campo de productos o servicios o en distintas áreas productivas.



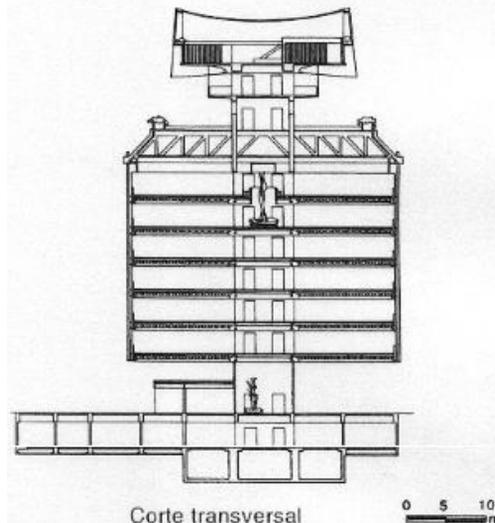
El grupo es el pivote del cual se deriva la estructura de organización, principios y las estrategias de acción financiera por seguir de parte de las empresas se relacionan entre sí; se puede iniciar en una determinada área productiva y crecer en torno a las actividades que se relacionan con su proceso productivo.

La ventaja de un grupo corporativo es que puede tener información en forma global de sus productos o servicios con los que comercializa, la cual es determinante para su crecimiento, o bien, para evitar riesgos de capital. Esto le da una visión más global, lo cual le da ventajas sobre la competencia.

El *Edificio Monterrey* fue diseñado en 1963 por Enrique de al Mora y Palomar González Pozo, quienes plantearon como concepto rector que el edificio estuviera sostenido únicamente por dos grandes pilares de concreto con las losas en voladizo, para obtener así una plaza cubierta en la planta baja. El planteamiento formal fue novedoso, no sólo en el contexto de la arquitectura mexicana, sino de tipo internacional, sobrepasando incluso los volados de ejemplos similares en el mundo. El edificio consta de seis niveles para oficinas y un cuerpo de dimensiones menores colocado en el último nivel sobre los pilares estructurales que aloja en su interior el comedor de empleados.



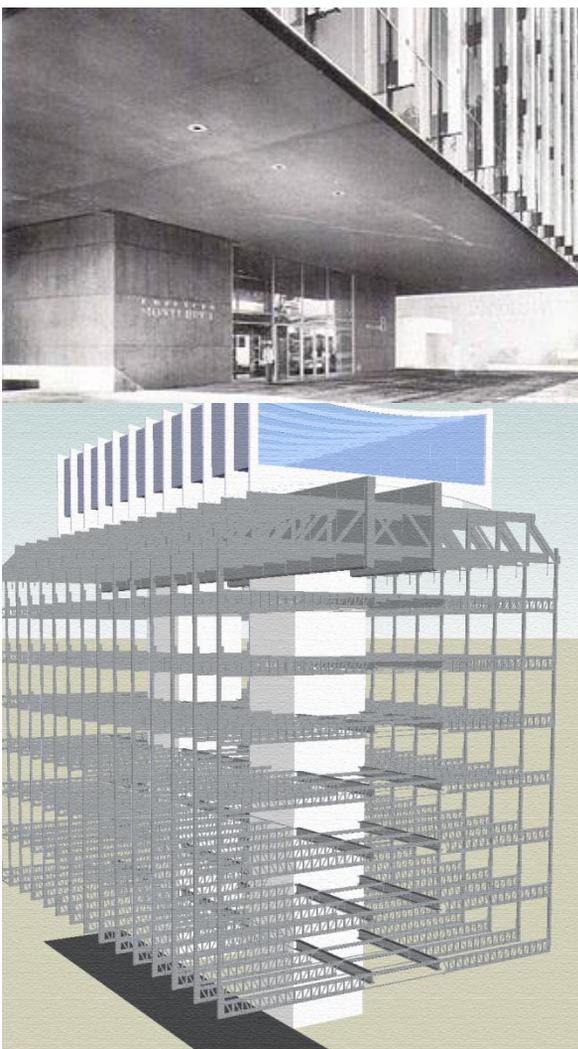
Planta tipo



Corte transversal



El volumen del comedor logra la forma cóncava de su techumbre al estar soportada por marcos rígidos de concreto invertidos. En el interior de los pilares de carga están ubicados los baños, escaleras y ductos para instalaciones, en tanto que en el espacio entre las columnas se forma un vestíbulo de distribución. Cada planta es de 1170 m<sup>2</sup> de superficie.



La estructura del edificio soportada por las dos grandes columnas huecas de concreto, se ligan entre si mediante dos traveses de 5 m de peralte, las cuales son atravesadas por 15 armaduras de 3 m de altura. De las armaduras cuelgan perfiles de acero a manera de tensores que soportan las traveses de celosía de los entrepisos.

La cimentación del edificio es a base de cajones de sustitución que permiten alojar en esta área el estacionamiento.

La firma internacional de arquitectura Kohn Pedersen Fox Associates “KPF”, con sedes en Nueva York, Londres, Shanghai, Hong Kong, Seúl y Abu Dhabi, fue la encargada de transformar el edificio de 5 pisos y 10,200 m<sup>2</sup> de propiedad de *Hampshire Properties*, ubicado en Iselin, New Jersey, Estados Unidos, para dar lugar al **CENTRE**, un edificio de oficinas particular. Este edificio será galardonado con el premio New Jersey Chapter Honor, otorgado por el American Institute of Architects (AIA).



El edificio **CENTRA** aumenta el área del edificio preexistente haciendo uso de la estructura actual y agregando a ésta un voladizo de oficinas con 930 m<sup>2</sup> de área. Así mismo, se modificó la fachada del edificio por una de vidrio que aprovecha la iluminación natural al máximo en sus oficinas anteriores de 1.400 m<sup>2</sup>.

Su característica principal, y la que lo hace inconfundible a primera vista, aparte de la composición horizontal de vidrios grises con vidrios transparentes, es la gran columna asimétrica de 3 pilares que soporta el voladizo del 4to. piso de las oficinas. En palabras de sus autores, “es lo que le pone la firma al proyecto”. Adicionalmente, se ha dejado un vacío en el centro del piso suspendido para permitir que la luz natural llegue hasta el acceso del edificio y la plaza de generosas proporciones ubicada un poco más alta del nivel de la calle.



La compañía propietaria de la edificación encargó a KPF el desarrollo del proyecto durante el inicio de la última crisis financiera mundial, por lo que el reto primordial para los arquitectos era crear un edificio impactante con presupuesto muy ajustado. La solución, funcionalmente eficiente, es el logro de tres componentes claves: Un cliente visionario, un constructor excepcional y un equipo de arquitectos, ingenieros y consultores muy hábiles.



Uno de los principales logros para obtener la certificación **LEED GOLD** fue hacer uso de la construcción existente, evitando la demolición total y el consiguiente desperdicio de recursos y consumo de materiales nuevos, lo que llevó a modificar sus condiciones para hacerla adecuada al uso. El muro exterior fue demolido pero la estructura metálica se conservó, reforzándola para soportar la nueva fachada de vidrio.

Zona Exterior.

- Accesos (público peatonal, personal)..... 1000 mts<sup>2</sup>
- Áreas verdes..... 2500 mts<sup>2</sup>
- Espacios exteriores (patios, terrazas, etc.)..... 2700 mts<sup>2</sup>

Zona Pública.

- Vestíbulo: ..... 8500 mts<sup>2</sup>
- Servicios para el visitante
  - Recepción:..... 20 mts<sup>2</sup>
  - Sanitarios mujeres y hombres..... 1400 mts<sup>2</sup>
  - Teléfonos ..... 200 mts<sup>2</sup>
- Servicios complementarios
  - Cafetería ..... 900 mts<sup>2</sup>
    - Barra
    - Área de comensales
  - Auditorio ..... 1100 mts<sup>2</sup>
    - Cabina de Proyección
    - Cabina de proyección simultánea
    - Escenario
    - Pantalla
    - Camerinos
- Estacionamiento .....17000 mts<sup>2</sup>

Zona Administrativa.

- Área secretarial..... 1080 mts<sup>2</sup>
- Privado..... 1260 mts<sup>2</sup>
- Jefe de Área ..... 900 mts<sup>2</sup>
- Área secretarial ..... 1200 mts<sup>2</sup>
- Área para hacer café ..... 100 mts<sup>2</sup>

Zona de Servicios Generales.

- Cuarto de Máquinas..... 80 mts<sup>2</sup>
- Depósito de Basura..... 50 mts<sup>2</sup>
- Cuarto de Aseo..... 170 mts<sup>2</sup>



**CONCEPTO**



Es la idea general de:

**FIGURA**

**FUNCIÓN**



**TODO**

**PARTE**

**PARTE**

**TODO**

**IDEAS  
AMBIENTALES**

La población que habita dentro del polígono de estudio y la población flotante gocen de este equipamiento.  
Impulsar para que la zona sea mas segura.  
Evitar el vandalismo.  
Generar fuentes de empleo.

**IDEAS  
URBANAS**

Mejoramiento del mobiliario urbano.  
Creación y mejoramiento de áreas verdes.  
Accesibilidad adecuada para la zona de reconversión.  
Mejoramiento de la afluencia.

**IDEAS  
ARQUITECTÓNICAS**

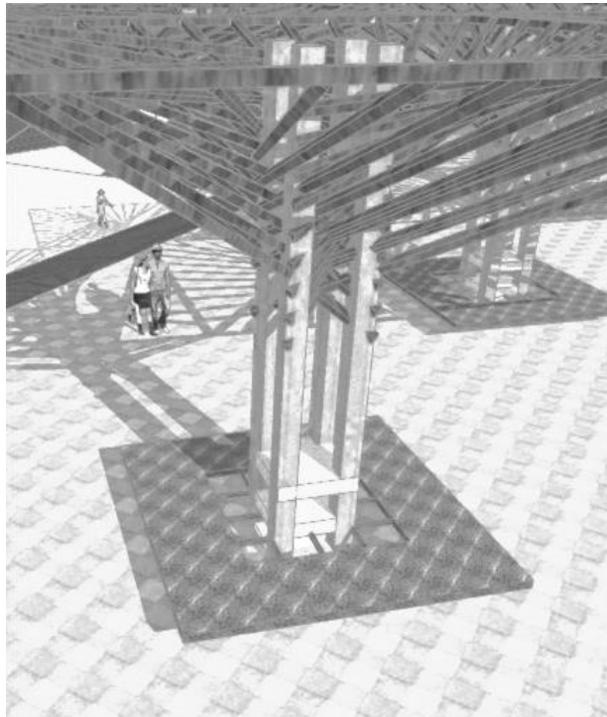
Utilizar arquitectura modular e ir transformándola para crear nuevas formas y no solo caer en formas ortogonales.  
Que los muros del museo sean parte de la exposición, esto a base de reproducción de imágenes digitales sobre los muros.

Antes de realizar un proceso de diseño de una identidad corporativa de una empresa, debemos tener en cuenta y estudiar los siguientes puntos:

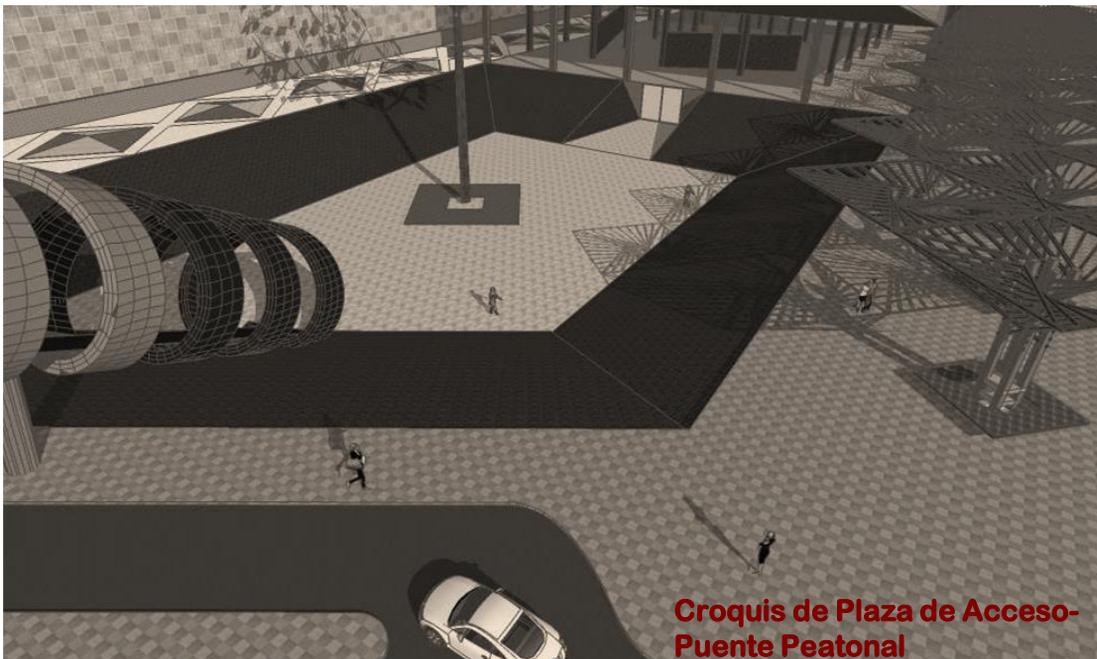
- Como vamos a mejorar las funciones y prestaciones a través del diseño y de la estética externa. Debemos intentar crear un diseño, lo más bello y ergonómico posible.

- La propia entidad, la empresa, debe abrirse por si sola el mercado, no perseguirlo.

- Saber señalar el nivel de costumbre o adaptación de la identidad que persigue y que pretende asentar. El producto, por sí mismo, ya aporta una información.



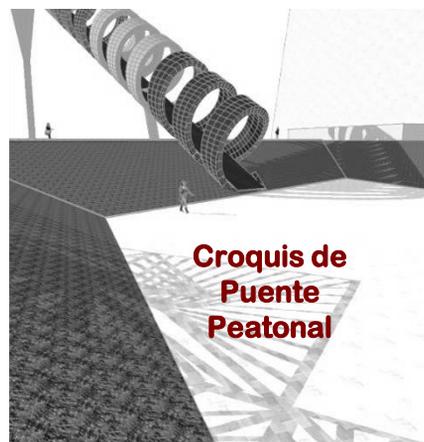
**Croquis de Circulación Peatonal**



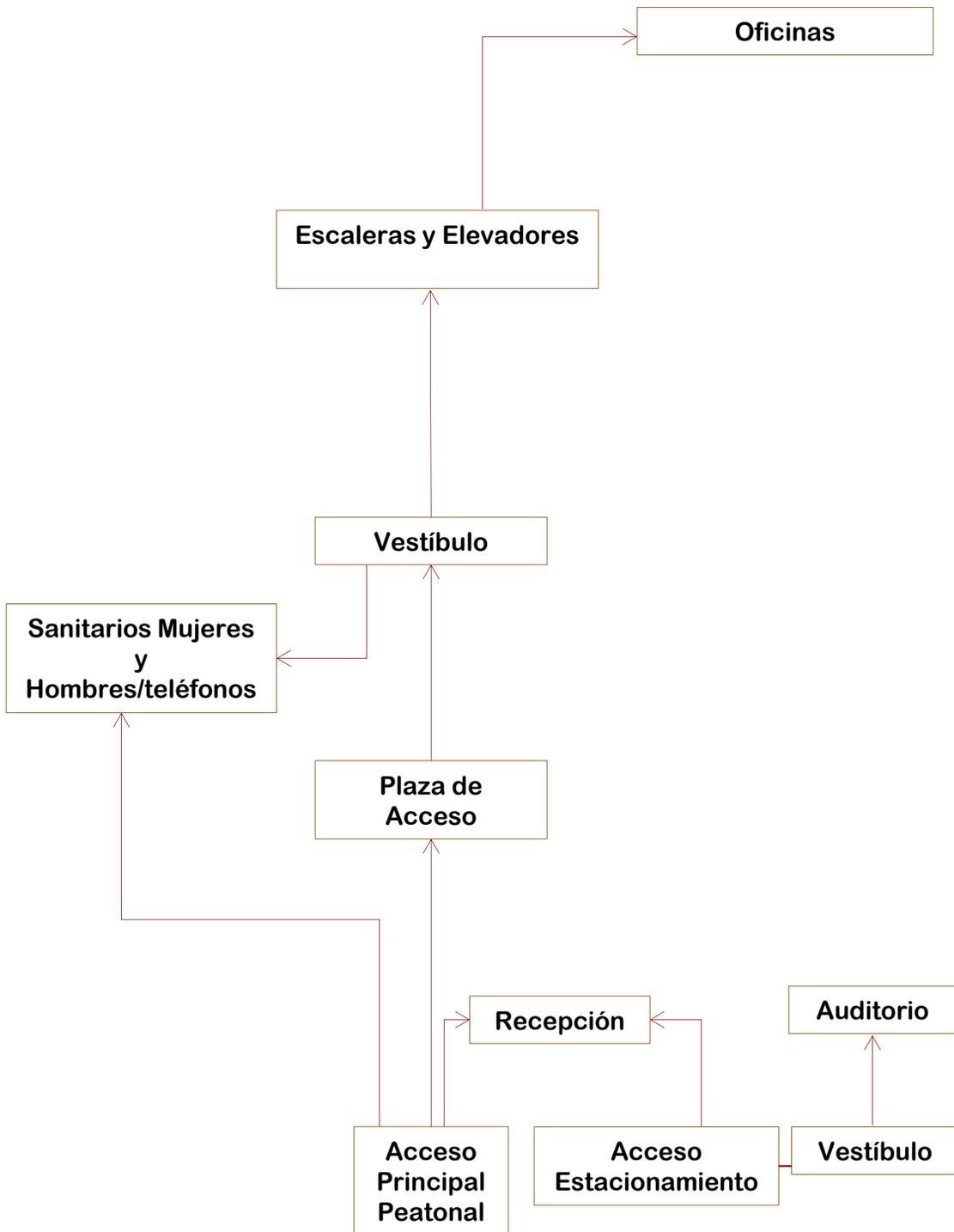
**Croquis de Plaza de Acceso-  
Puente Peatonal**



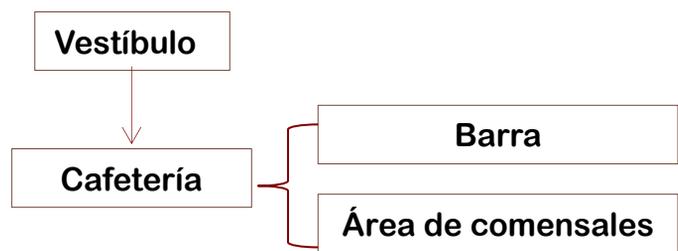
El esqueleto reticular es la solución más generalizada al edificio alto cuando no predominan las cargas horizontales, pues permite una planta diáfana y poco interrumpida, especialmente si es de nudos rígidos, además, permite cierta variación a lo largo de la sección, mediante apeos y otros elementos que recojan y trasladen las cargas.



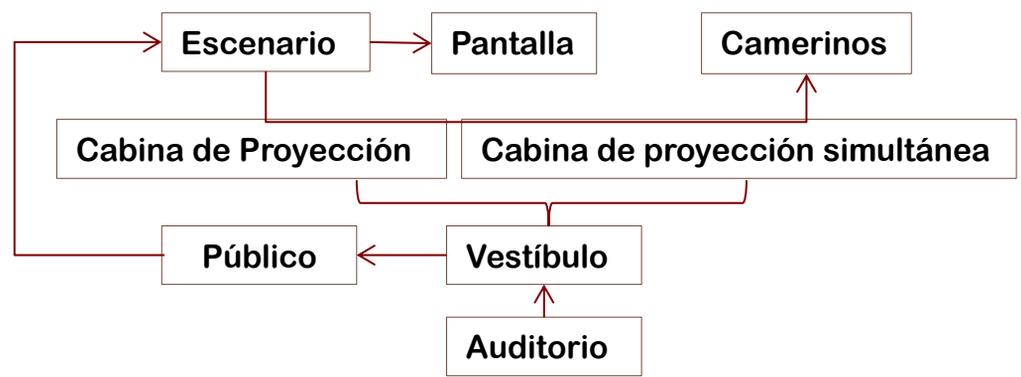
Zona Exterior y Zona Pública



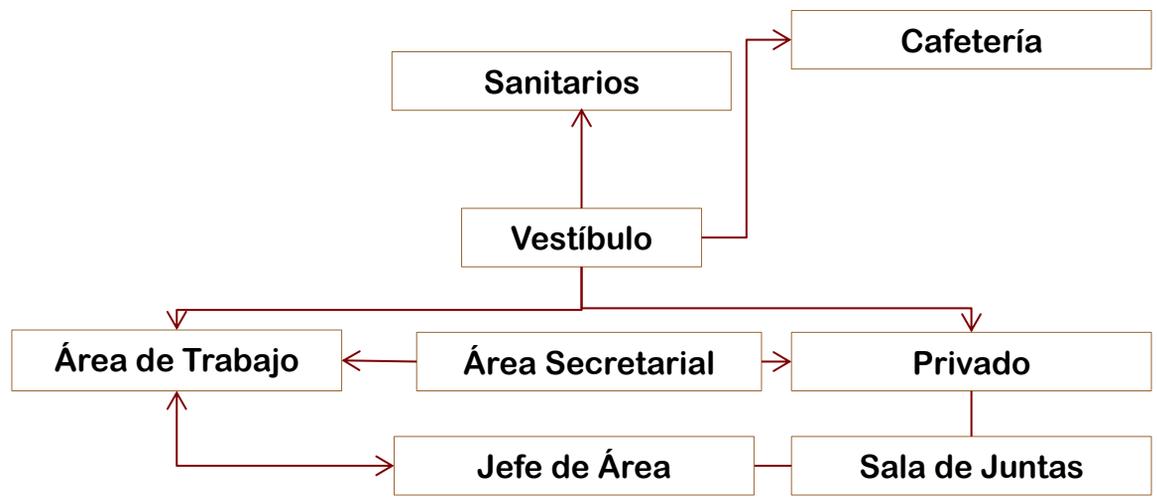
Zona Pública (Cafetería).

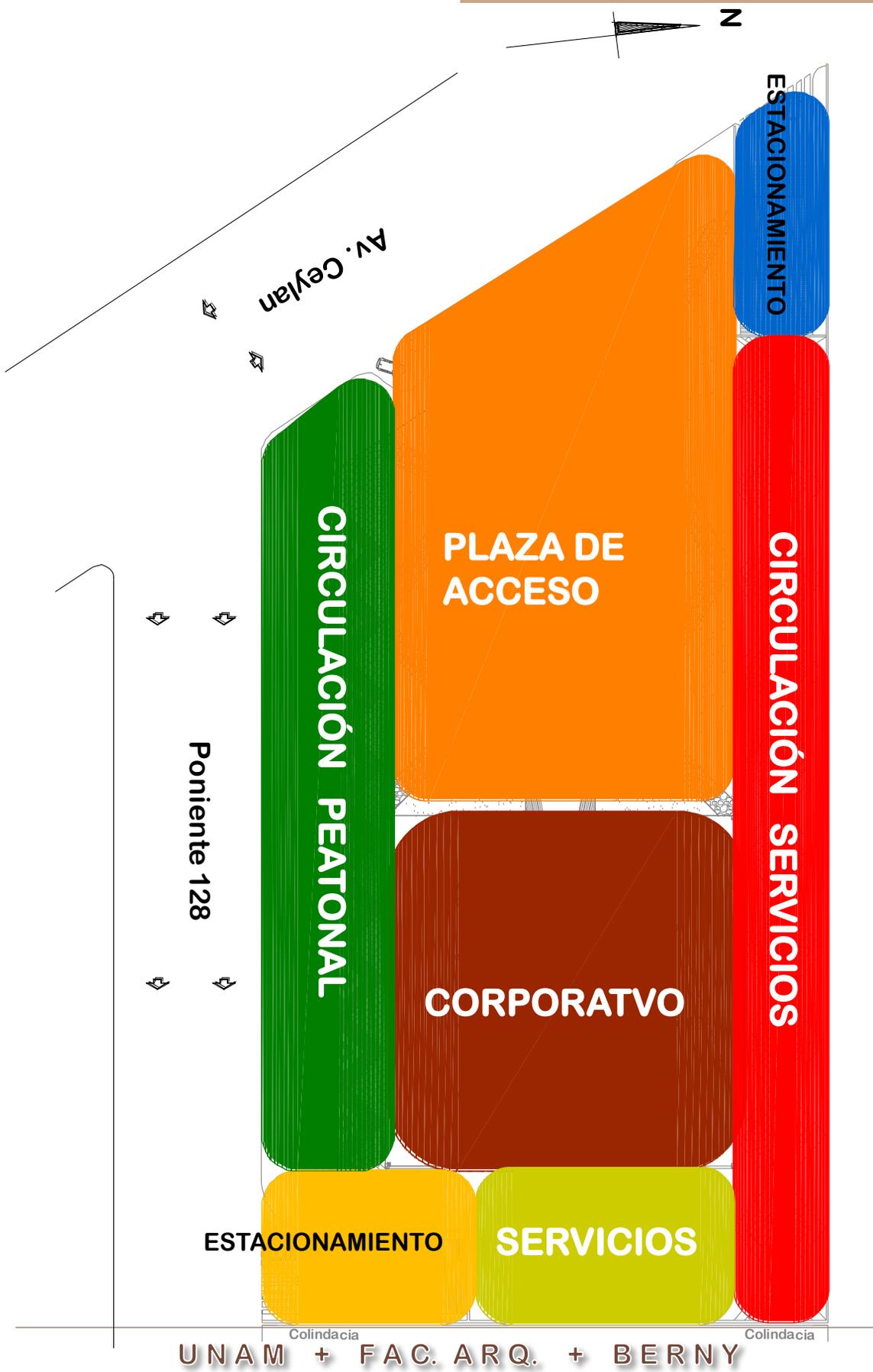


Zona Pública (Auditorio).



Zona Administrativa.





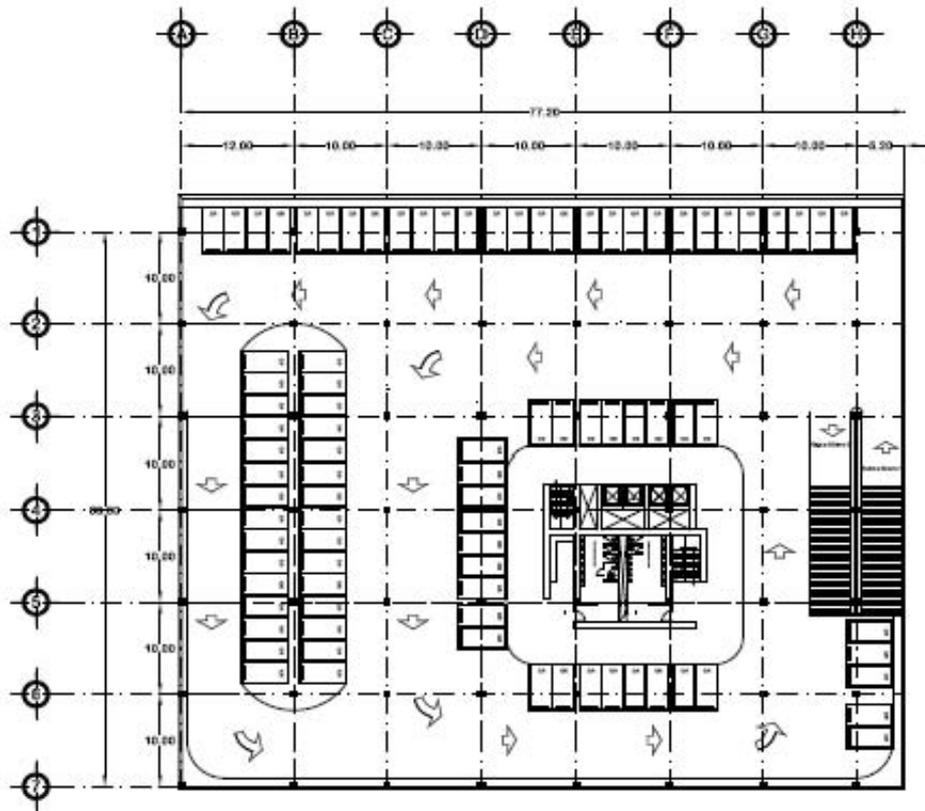


### 3. DESARROLLO DE PROYECTO “CORPORATIVO”

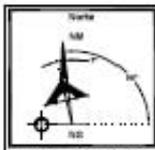
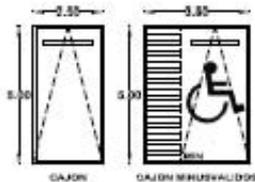
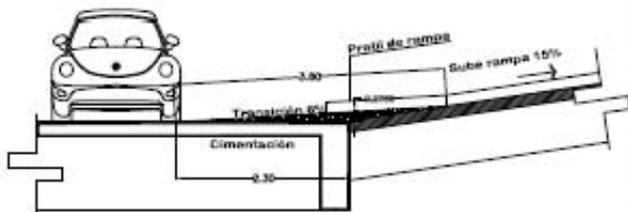
#### 3.1 DESARROLLO PROYECTO ARQUITECTÓNICO







Planta de Arquitectónica  
Estacionamiento 2  
Escala 1:200 Acad. 10/04



Notas Generales

1. Las dimensiones dadas en metros son válidas para el desarrollo de los planos de ejecución de obra.
2. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
3. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
4. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
5. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
6. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
7. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
8. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
9. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
10. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
11. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
12. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
13. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
14. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
15. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
16. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
17. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
18. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
19. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.
20. El propietario es responsable de la obtención de los permisos necesarios para la ejecución de la obra.

Simbología Niveles

N.º	Nombre del Nivel
0.00	Nivel de Terreno
1.00	Nivel de Planta Baja
2.00	Nivel de Planta Superior
3.00	Nivel de Planta Superior
4.00	Nivel de Planta Superior
5.00	Nivel de Planta Superior
6.00	Nivel de Planta Superior
7.00	Nivel de Planta Superior
8.00	Nivel de Planta Superior
9.00	Nivel de Planta Superior
10.00	Nivel de Planta Superior

Tabla de Proyecto

NOTA 1:  
El presente proyecto es un estudio preliminar de carácter informativo y no constituye un compromiso de obra.

NOTA 2:  
El presente proyecto es un estudio preliminar de carácter informativo y no constituye un compromiso de obra.

NOTA 3:  
El presente proyecto es un estudio preliminar de carácter informativo y no constituye un compromiso de obra.

Consideraciones de Proyecto

- 1. El presente proyecto es un estudio preliminar de carácter informativo y no constituye un compromiso de obra.
- 2. El presente proyecto es un estudio preliminar de carácter informativo y no constituye un compromiso de obra.

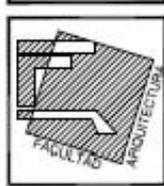
TÍTULO DE PLANO

Planta Arquitectónica de Estacionamiento 2

"CORPORATIVO"



Bloque de Planta Baja



Nombre del Tema

Reconstrucción de la Zona de Industria "Terreño - Valde" a Nuevo Uso.

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

Benny Velázquez Jaqueline

DIBUJÓ

JBV

ESCALA

1:500

NÚMERO DE PLANO

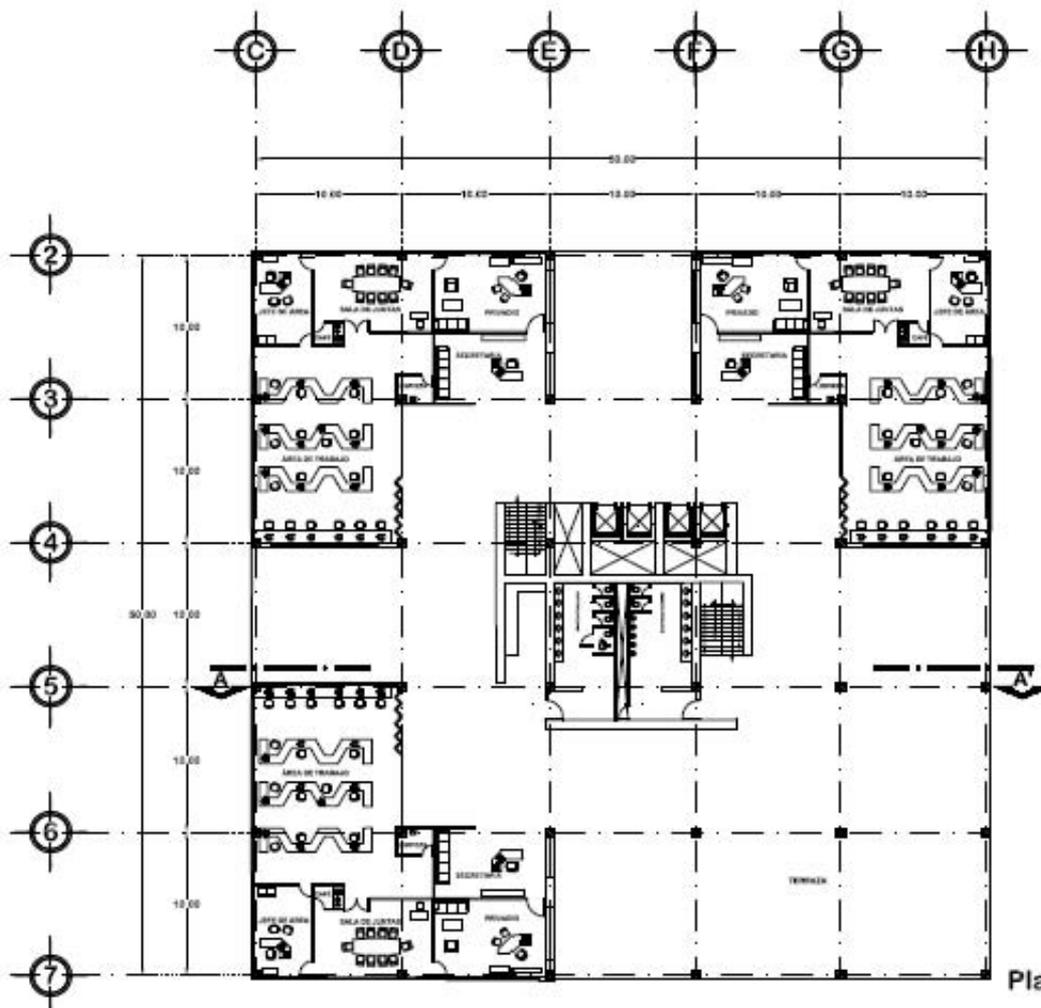
A-2

ARQUITECTÓNICO 2





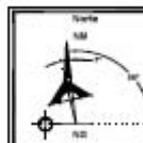




Planta de Arquitectura Tipo B

Escala: 1:400

Acol. mts.



Nota General

1. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
2. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
3. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
4. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
5. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
6. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
7. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
8. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
9. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
10. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
11. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
12. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
13. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
14. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
15. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
16. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
17. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
18. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
19. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
20. El proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.

Simbología Nivel

1.1	Sala de Clases
1.2	Sala de Trabajo
1.3	Sala de Clases
1.4	Sala de Trabajo
1.5	Sala de Clases
1.6	Sala de Trabajo
1.7	Sala de Clases
1.8	Sala de Trabajo
1.9	Sala de Clases
1.10	Sala de Trabajo

Notas de Proyecto

- NOTA 1: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
- NOTA 2: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
- NOTA 3: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
- NOTA 4: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
- NOTA 5: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
- NOTA 6: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
- NOTA 7: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
- NOTA 8: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
- NOTA 9: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
- NOTA 10: Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.

Consideraciones de Proyecto

1. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
2. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
3. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
4. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
5. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
6. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
7. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
8. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
9. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.
10. Este proyecto es un tipo de planta de arquitectura tipo B.

TITULO DE PLANO

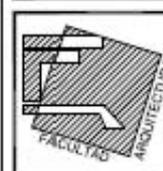
"CORPORATIVO"



Nota General



Nota General



Nota General



Nota General

Nombre del Tema

Reservación de la Zona Industrial "Tercero - Vallejo" a "Nuevo Libre".

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

Benny Wallequez Jaquez

Integrantes de Texto

Benny Wallequez Jaquez, Delfino Lora-Dier

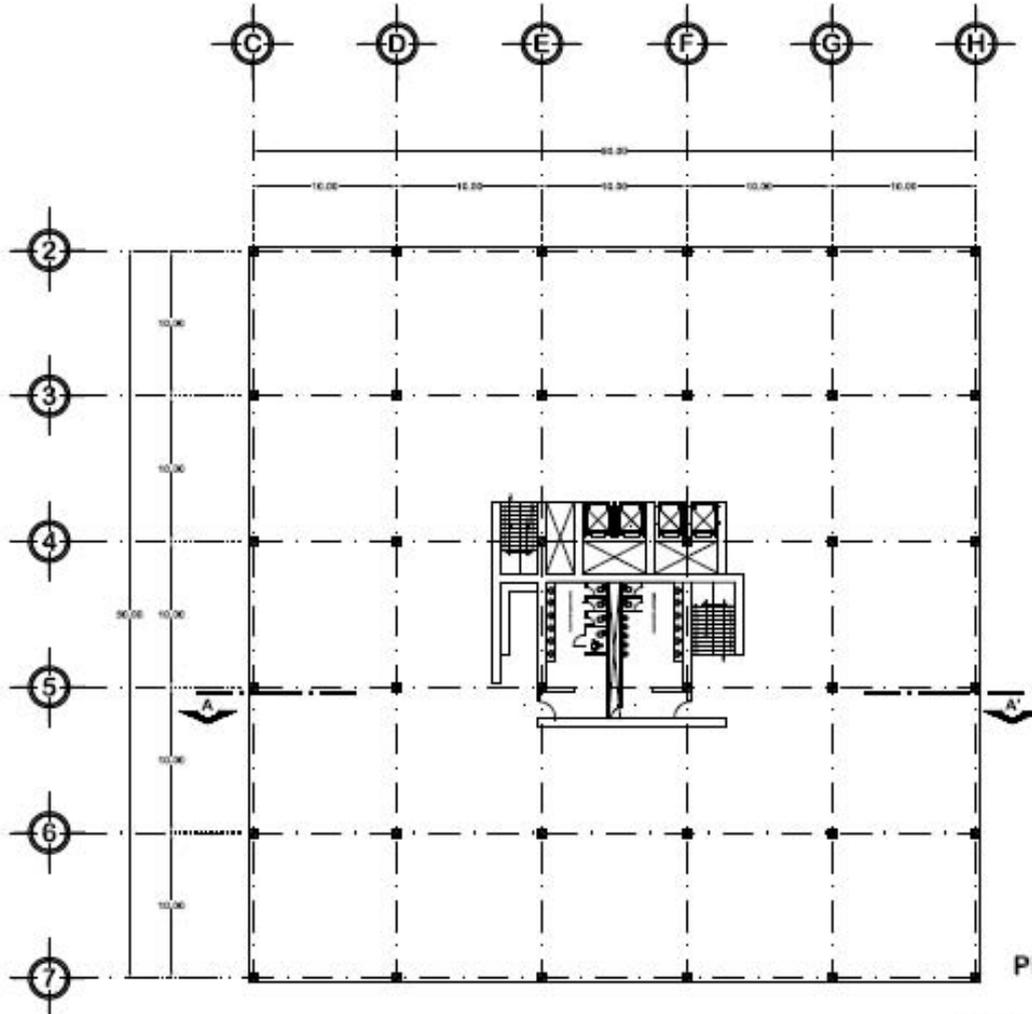
DIBUJÓ: JBV

ESCALA: 1:400

NÚMERO DE PLANO

A-6

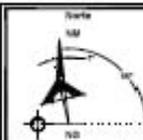
ARQUITECTÓNICO 6



Planta de Arquitectura  
Tipo C

Escala: 1:300

Acol: mts.



**Notas Generales**

1. La construcción está hecha en concreto armado con muros de 20 cm de espesor y piso de concreto y carpintería en aluminio.
2. El sistema de abastecimiento de agua potable es por tuberías de PVC de 1.5 pulgadas.
3. El sistema de drenaje es por tuberías de PVC de 1.5 pulgadas.
4. El sistema de ventilación es por tuberías de PVC de 1.5 pulgadas.
5. El sistema de energía eléctrica es por tuberías de PVC de 1.5 pulgadas.
6. El sistema de calefacción es por tuberías de PVC de 1.5 pulgadas.
7. El sistema de aire acondicionado es por tuberías de PVC de 1.5 pulgadas.
8. El sistema de iluminación es por tuberías de PVC de 1.5 pulgadas.
9. El sistema de sonido es por tuberías de PVC de 1.5 pulgadas.
10. El sistema de seguridad es por tuberías de PVC de 1.5 pulgadas.
11. Todos los acabados son de tipo estándar.
12. El presupuesto de obra es de \$100,000.00.
13. El presupuesto de materiales es de \$50,000.00.
14. El presupuesto de mano de obra es de \$50,000.00.
15. El presupuesto de honorarios es de \$10,000.00.
16. El presupuesto de impuestos es de \$10,000.00.
17. El presupuesto de otros gastos es de \$10,000.00.
18. El presupuesto de contingencia es de \$10,000.00.
19. El presupuesto de otros gastos es de \$10,000.00.
20. El presupuesto de otros gastos es de \$10,000.00.

**Simbología Muebles**

101	Escritorio
102	Silla
103	Alfombra
104	Iluminación
105	Decoración
106	Plantas
107	Refrigerador
108	Microondas
109	Washing Machine
110	Dishwasher
111	Stove
112	Refrigerator
113	Washing Machine
114	Dishwasher
115	Stove

**Notas de Proyecto**

- NOTA 1: Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de oficinas, edificios de uso comercial.
- NOTA 2: Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso residencial, edificios de uso comercial.
- NOTA 3: Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso industrial, edificios de uso comercial.
- NOTA 4: Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso educativo, edificios de uso comercial.
- NOTA 5: Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso religioso, edificios de uso comercial.

**Consideraciones de Proyecto**

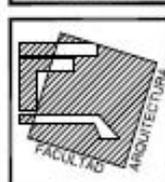
1. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso residencial, edificios de uso comercial.
2. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso industrial, edificios de uso comercial.
3. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso educativo, edificios de uso comercial.
4. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso religioso, edificios de uso comercial.
5. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso cultural, edificios de uso comercial.
6. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso deportivo, edificios de uso comercial.
7. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso recreativo, edificios de uso comercial.
8. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso social, edificios de uso comercial.
9. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso político, edificios de uso comercial.
10. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso económico, edificios de uso comercial.
11. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso cultural, edificios de uso comercial.
12. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso deportivo, edificios de uso comercial.
13. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso recreativo, edificios de uso comercial.
14. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso social, edificios de uso comercial.
15. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso político, edificios de uso comercial.
16. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso económico, edificios de uso comercial.
17. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso cultural, edificios de uso comercial.
18. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso deportivo, edificios de uso comercial.
19. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso recreativo, edificios de uso comercial.
20. Este proyecto fue elaborado para ser utilizado como modelo de referencia en el diseño de edificios de uso social, edificios de uso comercial.

**TÍTULO DE PLANO**

Proyecto: "CORPORATIVO"



Zona: Terrero, Vallejo



Nombre del Tema

Reconstrucción de la Zona Ex Industrial "Terrero - Vallejo" a Nuevo Uso.

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

Benny Valdezquez Joaquin

Integrantes de Tesis

Benny Valdezquez Joaquin, Esteban Linares Delgado

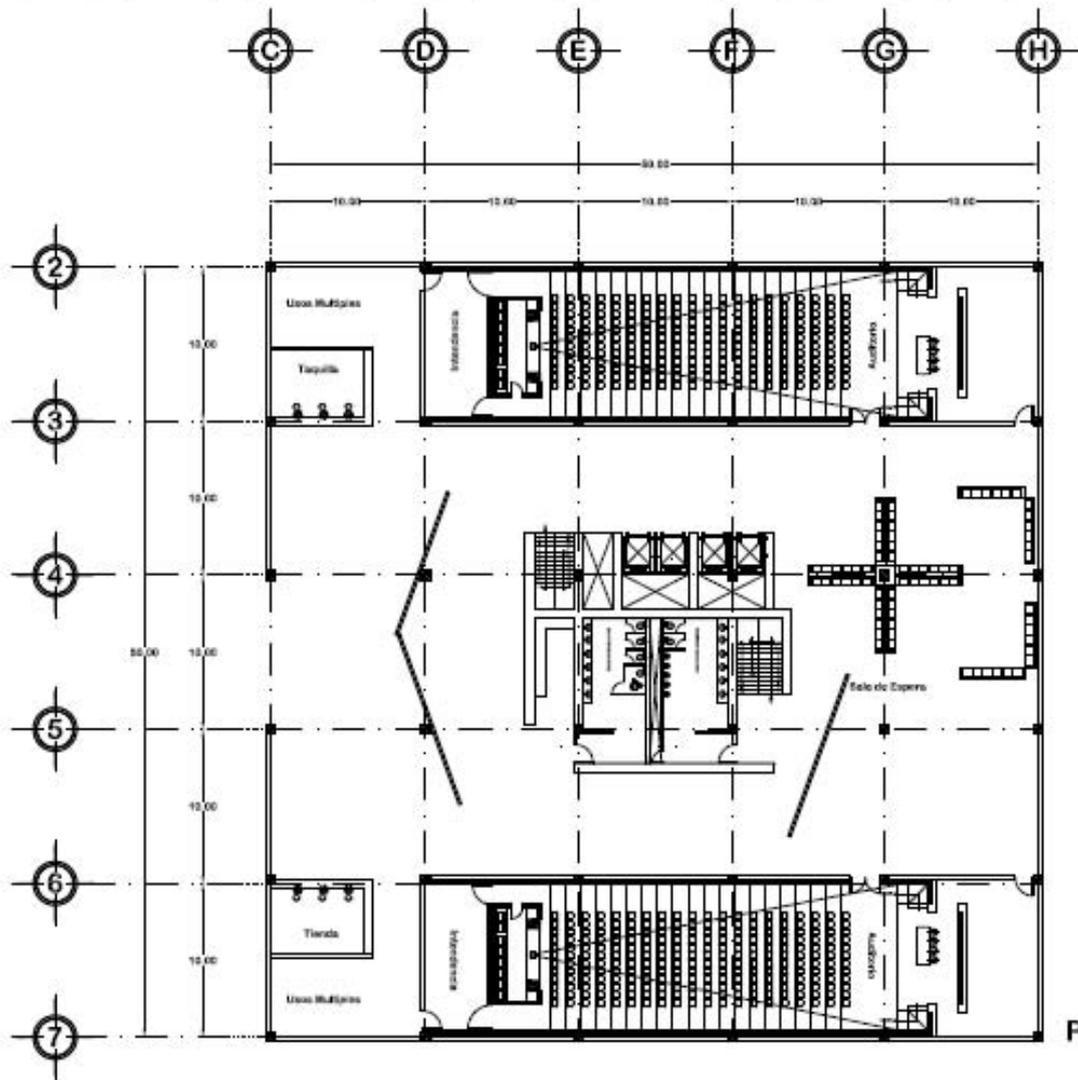
DISEÑO: JBV

ESCALA: 1:300

NÚMERO DE PLANO

A-7 ARQUITECTÓNICO 7

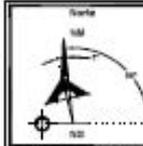




Planta de Arquitectónica  
Auditorio

Escala: 1:300

Acot.: mts.



Notas Generales

1. Consideraciones de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
2. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
3. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
4. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
5. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
6. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
7. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
8. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
9. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
10. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
11. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
12. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
13. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
14. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
15. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
16. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
17. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
18. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
19. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
20. El programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.

Simbología Niveles

Nº	Simbología
1	Teatro
2	Escenario
3	Uso Múltiple
4	Escenario
5	Uso Múltiple
6	Escenario
7	Uso Múltiple

Notas de Proyecto

- NOTA 1: Para el diseño de interiores en el espacio libre de la planta, se considerará el programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
- NOTA 2: Para el diseño de interiores en el espacio libre de la planta, se considerará el programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
- NOTA 3: Para el diseño de interiores en el espacio libre de la planta, se considerará el programa general de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.

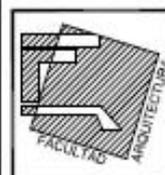
Consideraciones de Proyecto

1. Consideraciones de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.
2. Consideraciones de diseño de interiores en el espacio libre de la planta.

TÍTULO DE PLANO  
PROYECTO: AUDITORIO  
PROYECTO:  
"CORPORATIVO"



Escuela: Facultad de Arquitectura



Nombre del Tema

Reconstrucción de la Zona Ex Industrial "Terrero - Valdejo" y Nuevo Uso.

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

Benny Velázquez Joaquín

Integrantes de Tesis

Benny Velázquez Joaquín, Dabrina Larrea Oñar

DIBUJO: JBV

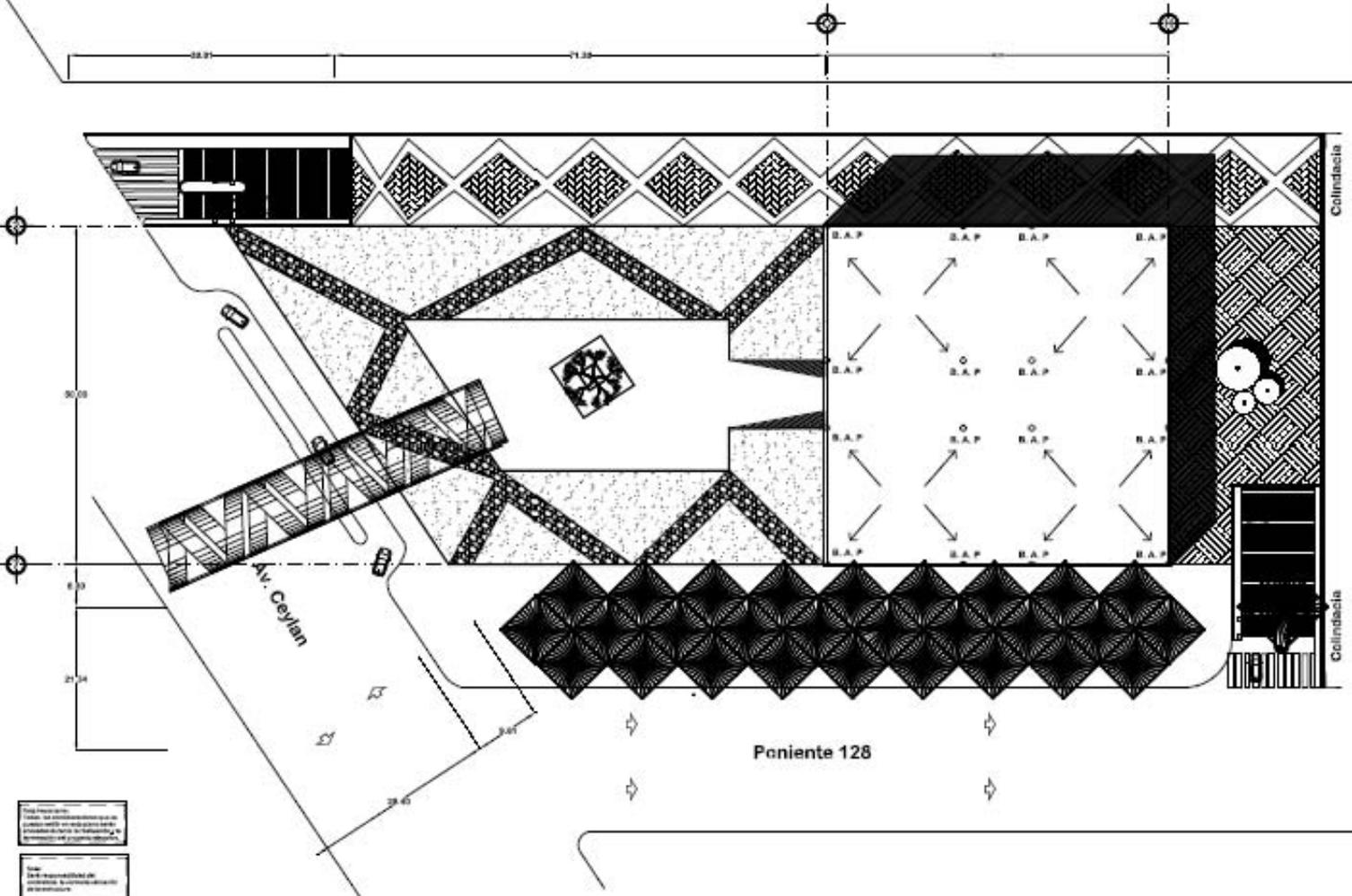
ESCALA: 1:300

NÚMERO DE PLANO

A-9

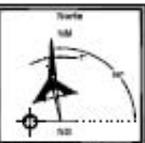
ARQUITECTÓNICO 8

Nota:  
Ajustar medidas en obra.



Este documento  
tiene la consideración de  
documento de trabajo y no  
debe ser utilizado para  
ningún otro propósito.  
Nota:  
Se reservan todos los  
derechos de autor.  
Derechos reservados.

Planta Arquitectónica de Cubiertas  
Corporativo  
Escala: 1:500 Acot. 1/20.



Notas Generales

1. La construcción debe ser de acuerdo a las especificaciones de la Norma de Construcción de Edificios de Altura.
2. El sistema de ventilación debe ser de tipo mecánico.
3. El sistema de iluminación debe ser de tipo mecánico.
4. El sistema de calefacción debe ser de tipo mecánico.
5. El sistema de refrigeración debe ser de tipo mecánico.
6. El sistema de protección contra incendios debe ser de tipo mecánico.
7. El sistema de protección contra robos debe ser de tipo mecánico.
8. El sistema de protección contra terremotos debe ser de tipo mecánico.
9. El sistema de protección contra contaminación acústica debe ser de tipo mecánico.
10. El sistema de protección contra contaminación atmosférica debe ser de tipo mecánico.
11. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
12. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
13. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
14. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
15. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
16. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
17. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
18. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
19. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
20. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
21. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
22. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
23. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
24. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
25. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
26. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
27. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
28. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
29. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
30. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
31. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
32. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
33. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
34. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
35. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
36. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
37. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
38. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
39. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
40. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
41. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
42. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
43. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
44. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
45. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
46. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
47. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
48. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
49. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
50. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
51. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
52. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
53. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
54. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
55. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
56. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
57. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
58. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
59. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
60. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
61. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
62. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
63. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
64. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
65. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
66. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
67. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
68. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
69. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
70. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
71. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
72. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
73. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
74. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
75. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
76. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
77. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
78. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
79. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
80. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
81. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
82. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
83. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
84. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
85. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
86. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
87. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
88. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
89. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
90. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
91. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
92. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
93. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
94. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
95. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
96. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
97. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.
98. El sistema de protección contra contaminación del agua debe ser de tipo mecánico.
99. El sistema de protección contra contaminación del suelo debe ser de tipo mecánico.
100. El sistema de protección contra contaminación del aire debe ser de tipo mecánico.

Simbología Niveles

S.P.	Servicio de Asesoría Personal
S.A.	Servicio de Asesoría
S.T.	Servicio de Asesoría Técnica

Notas de Proyecto

- NOTA 1: Este proyecto es un estudio preliminar y no debe ser utilizado para la construcción de ningún edificio.
- NOTA 2: Este proyecto es un estudio preliminar y no debe ser utilizado para la construcción de ningún edificio.
- NOTA 3: Este proyecto es un estudio preliminar y no debe ser utilizado para la construcción de ningún edificio.

Consideraciones de Proyecto

1. Proyecto de Arquitectura.
2. Proyecto de Ingeniería.
3. Proyecto de Instalaciones.
4. Proyecto de Paisajismo.
5. Proyecto de Urbanismo.
6. Proyecto de Transporte.
7. Proyecto de Energía.
8. Proyecto de Agua.
9. Proyecto de Saneamiento.
10. Proyecto de Seguridad.
11. Proyecto de Medio Ambiente.
12. Proyecto de Patrimonio Cultural.
13. Proyecto de Patrimonio Natural.
14. Proyecto de Patrimonio Histórico.
15. Proyecto de Patrimonio Artístico.
16. Proyecto de Patrimonio Científico.
17. Proyecto de Patrimonio Tecnológico.
18. Proyecto de Patrimonio Industrial.
19. Proyecto de Patrimonio Comercial.
20. Proyecto de Patrimonio Religioso.
21. Proyecto de Patrimonio Educativo.
22. Proyecto de Patrimonio Deportivo.
23. Proyecto de Patrimonio Recreativo.
24. Proyecto de Patrimonio Cultural Inmaterial.
25. Proyecto de Patrimonio Cultural Tangible.
26. Proyecto de Patrimonio Cultural Mueble.
27. Proyecto de Patrimonio Cultural Inmueble.
28. Proyecto de Patrimonio Cultural Escrito.
29. Proyecto de Patrimonio Cultural Oral.
30. Proyecto de Patrimonio Cultural Digital.
31. Proyecto de Patrimonio Cultural Virtual.
32. Proyecto de Patrimonio Cultural Mixto.
33. Proyecto de Patrimonio Cultural Interdisciplinario.
34. Proyecto de Patrimonio Cultural Transnacional.
35. Proyecto de Patrimonio Cultural Global.
36. Proyecto de Patrimonio Cultural Humano.
37. Proyecto de Patrimonio Cultural Mundial.
38. Proyecto de Patrimonio Cultural Universal.
39. Proyecto de Patrimonio Cultural Internacional.
40. Proyecto de Patrimonio Cultural Regional.
41. Proyecto de Patrimonio Cultural Local.
42. Proyecto de Patrimonio Cultural Comunitario.
43. Proyecto de Patrimonio Cultural Popular.
44. Proyecto de Patrimonio Cultural Tradicional.
45. Proyecto de Patrimonio Cultural Contemporáneo.
46. Proyecto de Patrimonio Cultural Moderno.
47. Proyecto de Patrimonio Cultural Contemporáneo.
48. Proyecto de Patrimonio Cultural Moderno.
49. Proyecto de Patrimonio Cultural Contemporáneo.
50. Proyecto de Patrimonio Cultural Moderno.

Planta Arquitectónica Cubiertas

Proyecto:  
"CORPORATIVO"



Edif. Ferretis Village



Nombre del Tema

Reconstrucción de la  
Zona Industrial  
"Ferretis Village"  
a Nueva Uruca.

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

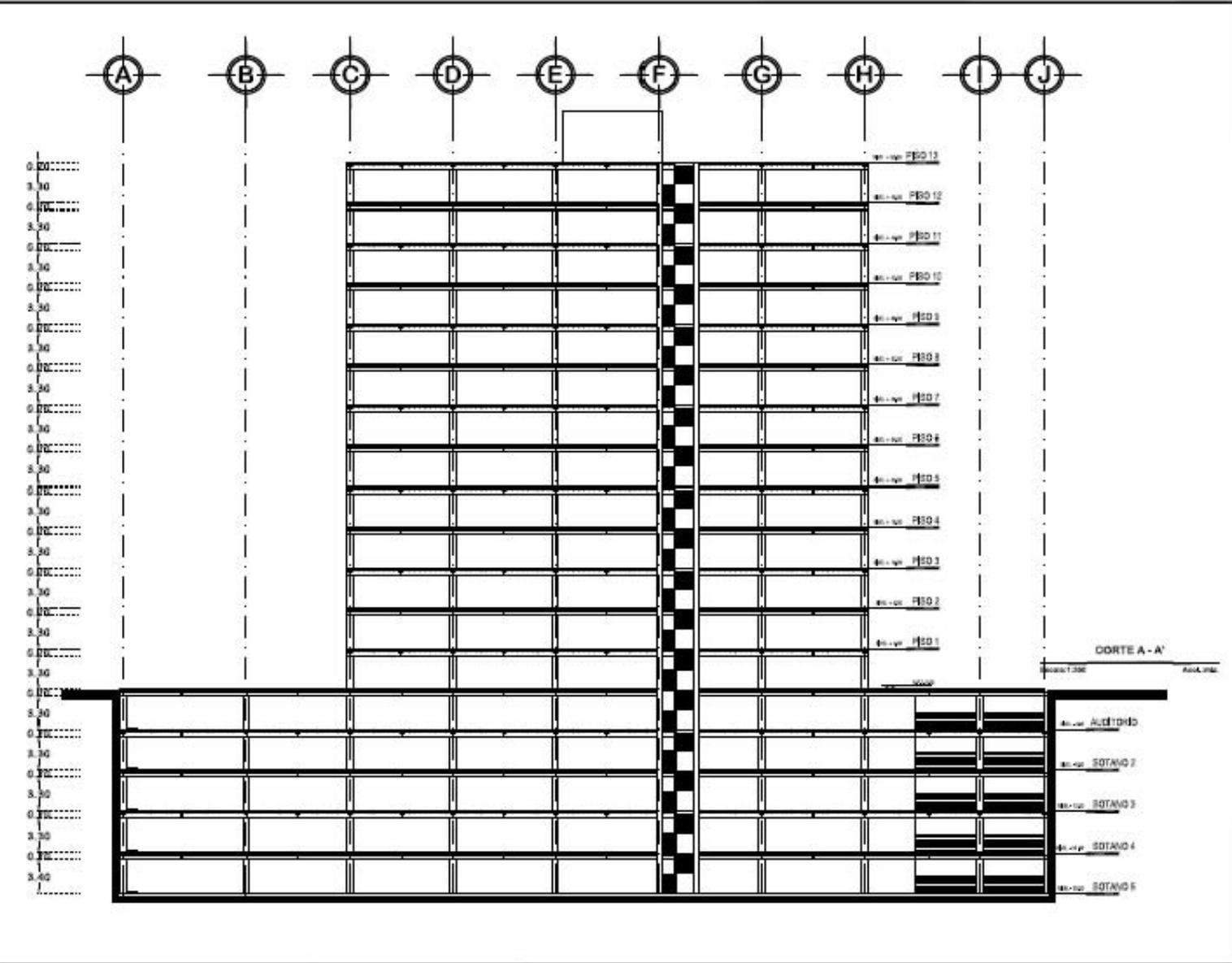
Berry Volkmann Joaquín  
Integrantes de Tesis  
Berry Volkmann Joaquín  
Sulbaran Lorena Olga

DIBUJO: JBV

ESCALA: 1:500

NÚMERO DE PLANO

A-10  
ARQUITECTÓNICO 10



**Notas Generales**

1. La construcción de este edificio se realizará de acuerdo a las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
2. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
3. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
4. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
5. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
6. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
7. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
8. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
9. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
10. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
11. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
12. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
13. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
14. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
15. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
16. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
17. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
18. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
19. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.
20. El propietario se compromete a cumplir con las especificaciones técnicas de la Norma de Construcción de Edificios.

**Simbología Nivel**

0.00	Nivel del Terreno
0.00	Nivel del Edificio
0.00	Nivel del Nivel Superior
0.00	Nivel del Nivel Inferior
0.00	Nivel del Nivel Medio
0.00	Nivel del Nivel Bajo
0.00	Nivel del Nivel Muy Bajo
0.00	Nivel del Nivel Muy Muy Bajo

**Notas de Proyecto**

NOTA 1: Este proyecto es un estudio preliminar de construcción de un edificio de oficinas, con un área total de 10,000 m<sup>2</sup>.

NOTA 2: Este proyecto es un estudio preliminar de construcción de un edificio de oficinas, con un área total de 10,000 m<sup>2</sup>.

NOTA 3: Este proyecto es un estudio preliminar de construcción de un edificio de oficinas, con un área total de 10,000 m<sup>2</sup>.

NOTA 4: Este proyecto es un estudio preliminar de construcción de un edificio de oficinas, con un área total de 10,000 m<sup>2</sup>.

NOTA 5: Este proyecto es un estudio preliminar de construcción de un edificio de oficinas, con un área total de 10,000 m<sup>2</sup>.

NOTA 6: Este proyecto es un estudio preliminar de construcción de un edificio de oficinas, con un área total de 10,000 m<sup>2</sup>.



Site Plan



Faculty of Architecture

**Nombre del Tema**

Reconstrucción de la Zona de Industrial "Turrubio - Vallejo" a Nueva Uso.

**Nombre del Proyecto**

"Corporativo"

**Proyecto Realizado**

Benny Valenzuela Jaquez

**Integrantes de Tesis**

Benny Valenzuela Jaquez, Estudiante Luisana Delar

**DISEÑO:**

JBV

**ESCALA:**

1:300

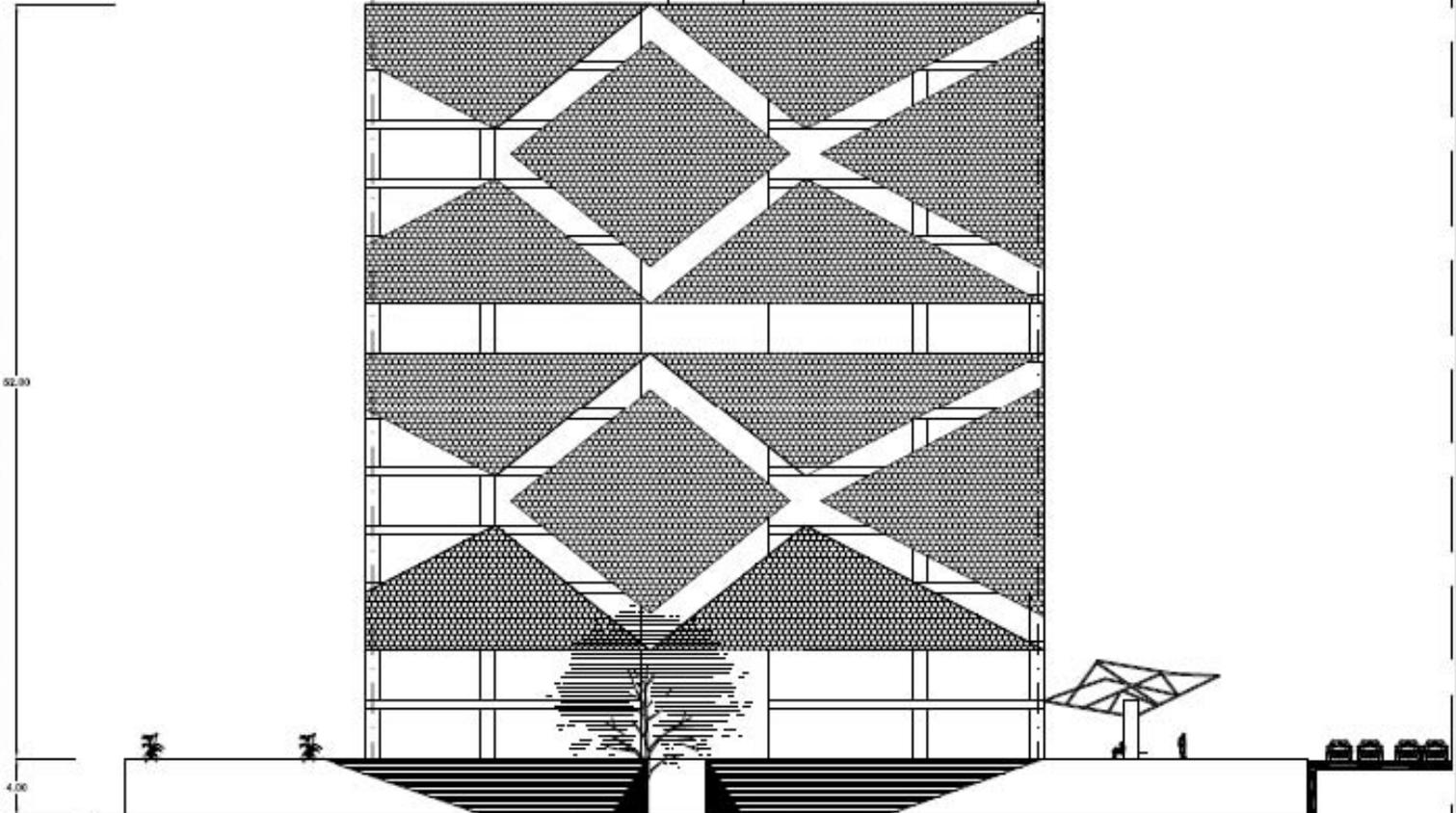
**NÚMERO DE PLANO**

A-11

ARQUITECTÓNICO 11

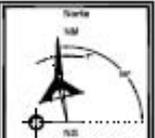
2

7



FACHADA Este

Escala: 1:350 Acol. mts.



Notas Generales

1. Consultar el plano de ubicación del terreno en el catastro municipal.
2. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
3. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
4. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
5. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
6. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
7. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
8. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
9. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
10. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
11. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
12. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
13. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
14. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
15. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
16. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
17. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
18. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
19. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
20. El terreno se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.

Simbología Nivelos

1.1	Terreno
1.2	Edificio
1.3	Plantas
1.4	Plantas
1.5	Plantas
1.6	Plantas
1.7	Plantas
1.8	Plantas
1.9	Plantas
1.10	Plantas

Notas de Proyecto

- NOTA 1: Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- NOTA 2: Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- NOTA 3: Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- NOTA 4: Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- NOTA 5: Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.

Consideraciones de Proyecto

- 1. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- 2. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- 3. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- 4. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- 5. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- 6. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- 7. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- 8. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- 9. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.
- 10. Este proyecto se encuentra en el lote 10 del sector 10 de la zona industrial "Corporativo" de la ciudad de Bogotá.

TÍTULO DE PLANO

"CORPORATIVO"



Edificio



Nombre del Tema

Reconversión de la Zona Ex Industrial "Corporativo" y Nuevo Uso.

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

Berny Velásquez Jaramila

Integrantes de Taller

Berny Velásquez Jaramila, Gustavo Lorenzo Gómez

DIBUJÓ: JEV

ESCALA: 1:150

NÚMERO DE PLANO

A-12 ARQUITECTÓNICO 12



Ubicación del Proyecto



Nombre del Tema

Reconstrucción de la Zona Industrial "Ferreries - Vallego" y Parque Uno.

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

Benny Vallboquer Jorgelino

Integrantes de Equipo

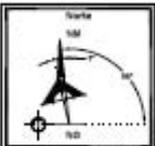
Benny Vallboquer Jorgelino, Sublimey Lantoro Omar.

DIBUJÓ: JBY

ESCALA: 1:500

NÚMERO DE PLANO

A-13 ARQUITECTÓNICO 13



Notas Generales

1. Las mediciones están hechas en metros y centímetros en el sistema métrico decimal.
2. En todo lo que no se indique lo contrario se aplicará el sistema métrico decimal.
3. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
4. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
5. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
6. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
7. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
8. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
9. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
10. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
11. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
12. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
13. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
14. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
15. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
16. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
17. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
18. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
19. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
20. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

Simbología Niveles

1.1	Planta de Edificación
1.2	Planta de Edificación
1.3	Planta de Edificación
1.4	Planta de Edificación
1.5	Planta de Edificación
1.6	Planta de Edificación
1.7	Planta de Edificación
1.8	Planta de Edificación
1.9	Planta de Edificación
1.10	Planta de Edificación

Notas de Proyecto

NOTA 1: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

NOTA 2: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

NOTA 3: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

NOTA 4: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

NOTA 5: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

NOTA 6: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

NOTA 7: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

NOTA 8: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

NOTA 9: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

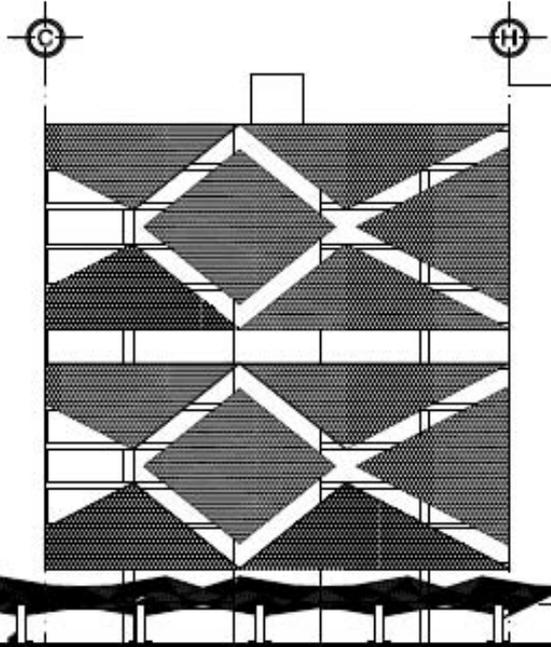
NOTA 10: El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

Consideraciones de Proyecto

- 1. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
- 2. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
- 3. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
- 4. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
- 5. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
- 6. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
- 7. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
- 8. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
- 9. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.
- 10. El presente plan está en conformidad con el Reglamento de Edificación.

TÍTULO DE PLANO

"CORPORATIVO"



FACHADA Sur

Escala: 1:500 Acot. mts.



### 3. 1.1 CORPORATIVO - DESARROLLO ESTRUCTURAL





**EL EDIFICIO DE “CORPORATIVO” CONSTA DE :**

- a) Planta Sótano (5 niveles)
- b) Planta tipo (13 niveles tipo para oficinas)
- c) Azotea

**Datos:**

$$f'c = 250 \text{ k/cm}^2$$

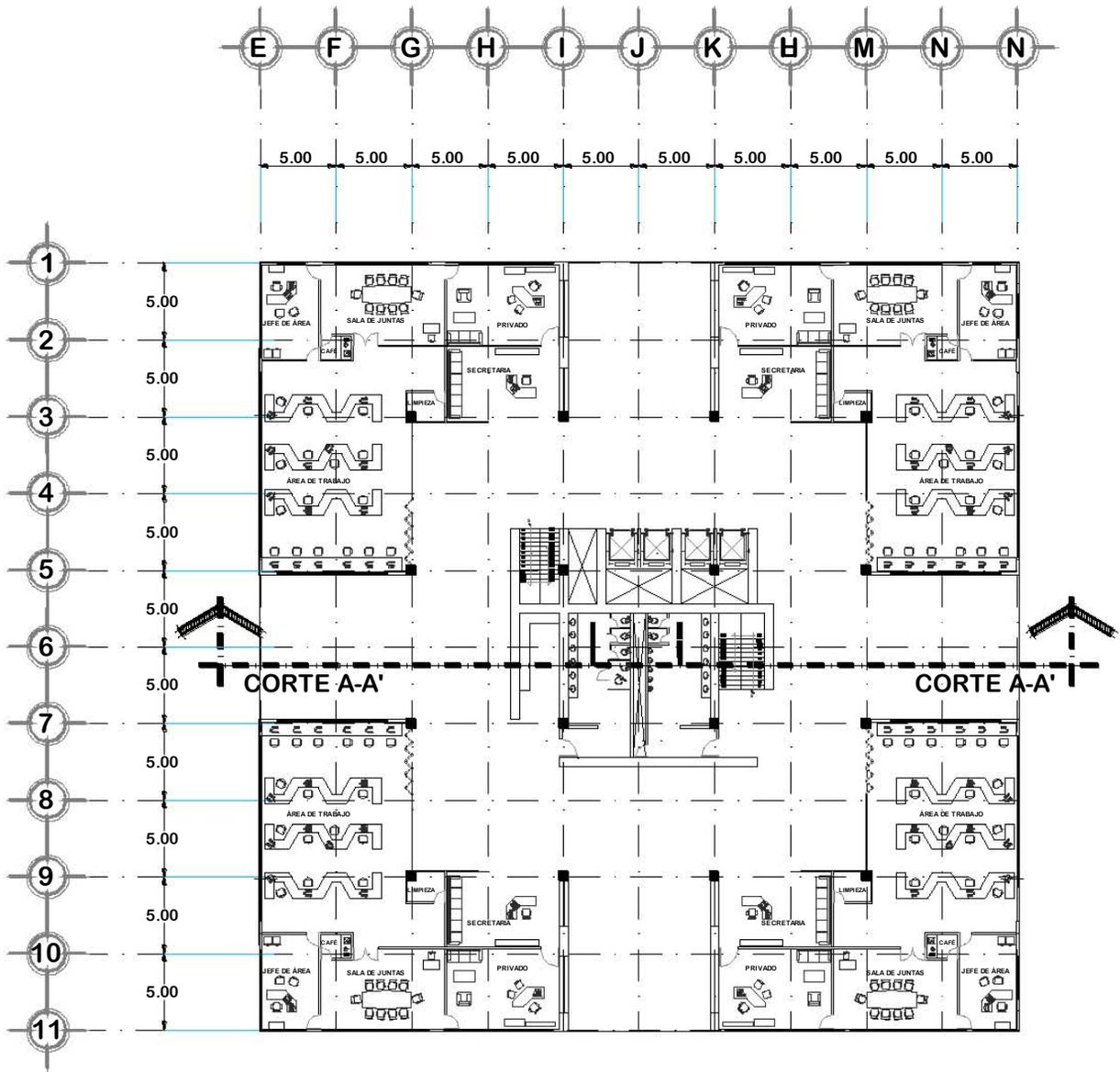
$$f_y = 4200 \text{ k/cm}^2$$

$$f_c = 113 \text{ k/cm}^2$$

$$f_s = 2100 \text{ k/cm}^2$$

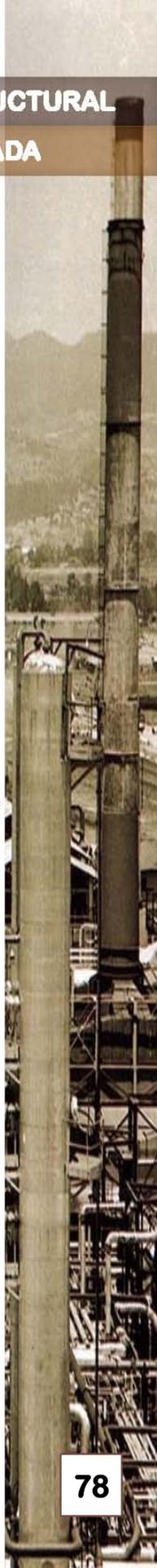
$$n = 13$$

$$Q = 20 \text{ k/cm}^2$$



Planta Arquitectónica Tipo

Acot.:mts.





**LOSA NERVADA ARMADA EN DOS SENTIDOS**

Análisis de cargas:

$$\text{Carga viva por cuadro} = 0.50 \times 0.50 \times 200 \text{ k/m}^2 = 50.00 \text{ k}$$

$$\text{Piso de terrazo} = 0.04 \times 0.50 \times 2000 \text{ k/m}^3 = 40.00 \text{ k}$$

$$\text{Mortero cemento – arena} = 0.02 \times 0.50 \times 0.50 \times 1600 = 8.00 \text{ k}$$

$$\text{Peso del bloque (29 x 40 x 40 cms)} = 23.20 \text{ k}$$

$$\text{Peso de las nervaduras} = (0.10 \times 0.29 \times 2400 \text{ k/m}^3) \times 2 = 132.00 \text{ k}$$

$$\text{Carga por cuadro} = 253.2 \text{ k}$$

$$\text{Carga por M}^2 = \frac{253.2 \text{ k}}{0.50 \times 0.50} = 1012.8 \text{ k/m}^2$$

**Datos:**

$$f'c = 250 \text{ k/cm}^2$$

$$f_y = 4200 \text{ k/cm}^2$$

$$f_c = 113 \text{ k/cm}^2$$

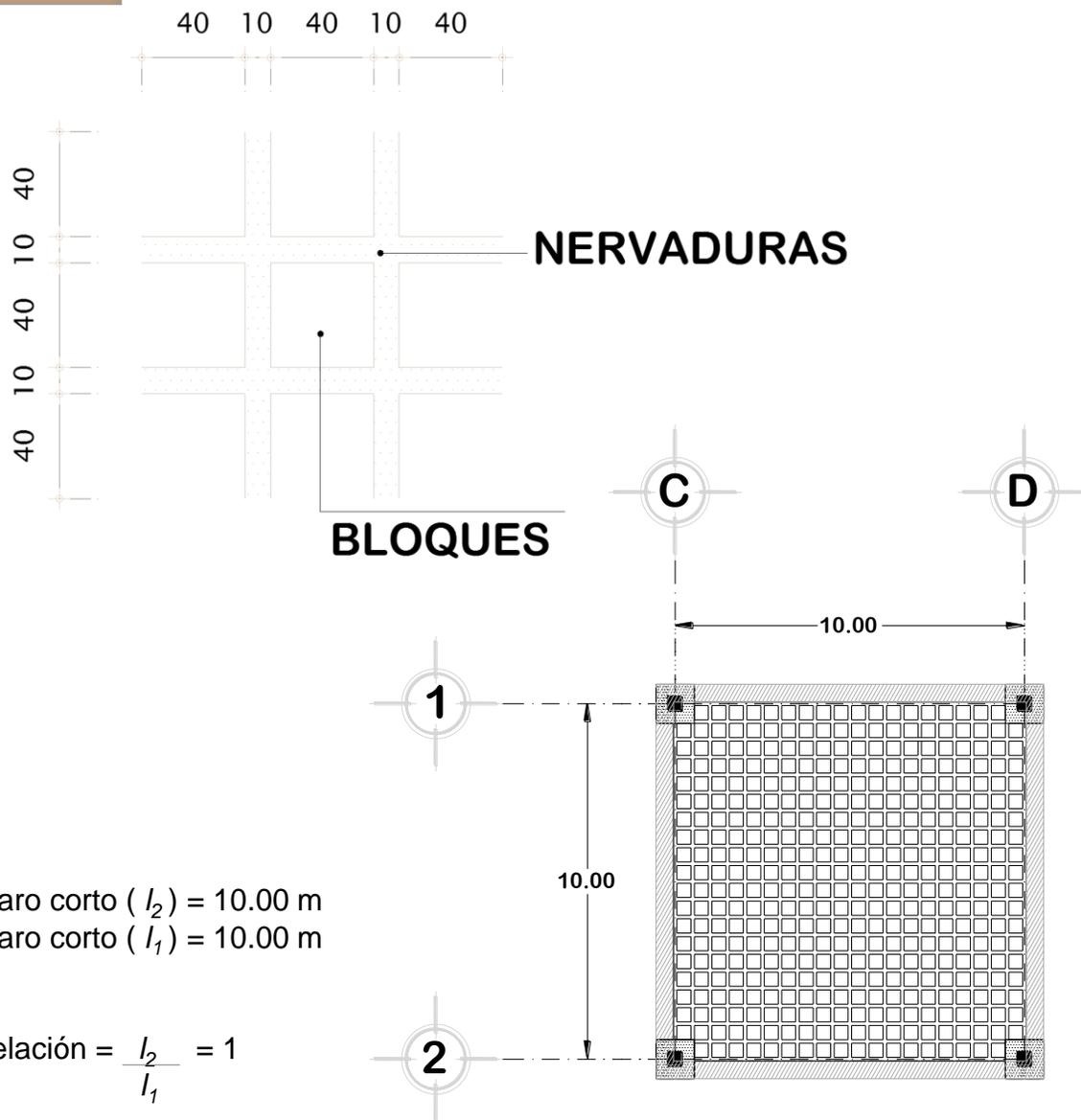
$$f_s = 2100 \text{ k/cm}^2$$

$$n = 13$$

$$Q = 20 \text{ k/cm}^2$$

$$j = 0.87$$

$$k = 0.40$$



Claro corto ( $l_2$ ) = 10.00 m  
 Claro corto ( $l_1$ ) = 10.00 m

Relación =  $\frac{l_2}{l_1} = 1$

**Interior. Todos los bordes continuos**

**Momentos positivos:**

$M_{claro\ corto} = 0.013 \times 1012.8 \times 10^2 = 1316.64\ km$   
 $M_{claro\ largo} = 0.013 \times 1012.8 \times 10^2 = 1316.64\ km$

**Momentos negativos:**

$M_{claro\ corto} = 0.0292 \times 1012.8 \times 10^2 = 2957.37\ km$   
 $M_{claro\ largo} = 0.0292 \times 1012.8 \times 10^2 = 2957.37\ km$

Los momentos flexionantes sobre cada nervadura se obtienen multiplicando los valores anteriores por la distancia centro de nervaduras veamos:

#### Nervaduras cortas:

$$\text{Momento positivo} = 1316.64 \times 0.50 = 658.32 \text{ k/m}$$

$$\text{Momento negativo} = 2957.37 \times 0.50 = 1478.685 \text{ k/m}$$

#### Nervaduras largas:

$$\text{Momento positivo} = 1316.64 \times 0.50 = 658.32 \text{ k/m}$$

$$\text{Momento negativo} = 2957.37 \times 0.50 = 1478.685 \text{ k/m}$$

Vamos a comprobar si la sección que se escogió es correcta:

$$M_c = Q b d^2 = 20 \times 10 \times 26.5^2 \approx 140450 \text{ k/cm}$$

Prácticamente es igual al momento máximo obtenido (*momento negativo en nervaduras cortas 147868 kcm*)

Cálculo del área de acero:

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{147868}{2100 \times 0.87 \times 26.5} = \frac{147868}{48415.5} = 3.05 \text{ cm}^2$$

Con varillas de ½ “ tenemos:

$$N^\circ \emptyset = \frac{3.05}{1.27} \approx 2 \emptyset \frac{1}{2}''$$



Cálculo de las otras áreas de acero:

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{65832}{2100 \times 0.87 \times 26.5} = \frac{65832}{48415.5} = 1.35 \text{ cm}^2$$

$$N^\circ \emptyset \approx 1 \emptyset \frac{1}{2}''$$

$$A_s = \frac{M_{claro\ largo}}{f_s j (d-d')} = \frac{147868}{2100 \times 0.87 \times 25} = \frac{147868}{45675} = 3.23 \text{ cm}^2$$

$$N^\circ \emptyset = \frac{3.23}{1.27} \approx 2 \emptyset \frac{1}{2}''$$

$$A_s = \frac{M_{claro\ largo}}{f_s j (d-d')} = \frac{65832}{2100 \times 0.87 \times 25} = \frac{65832}{45675} = 1.44 \text{ cm}^2$$

$$N^\circ \emptyset \approx 1 \emptyset \frac{1}{2}''$$

Revisión a esfuerzo cortante:

$$Wl_2 = 0.81 \times 1012.8 \text{ k/m}^2 = 820.36 \text{ k/m}^2$$

$$Wl_1 = 0.19 \times 1012.8 \text{ k/m}^2 = 192.43 \text{ k/m}^2$$

$$Vl_2 = \frac{820 \times 0.50 \times 10}{2} = \frac{4100 \text{ k}}{2} = 2050 \text{ k}$$

$$Vl_1 = \frac{192 \times 0.50 \times 10}{2} = \frac{960 \text{ k}}{2} = 480 \text{ k}$$

$$\bullet \bullet \quad v_l_2 = \frac{Vl_2}{bd} = \frac{2050}{10 \times 26.5} = \frac{2050 \text{ k}}{265 \text{ cm}^2} = 7.73 \text{ k/cm}^2$$

$$\bullet \bullet \quad v_l_1 = \frac{Vl_1}{b(d-d')} = \frac{480}{10 \times 25} = \frac{480 \text{ k}}{250 \text{ cm}^2} = 1.92 \text{ k/cm}^2$$

El concreto toma:

$$v_c = 0.25 \sqrt{f'_c} = 0.25 \sqrt{250} = 3.95 \text{ k/cm}^2 < 7.73$$

El Reglamento de Construcciones del Distrito Federal dice:

Si excede  $2 V_c$  se requerirá refuerzo a  $45^\circ$ , capaz de tomar una fuerza cortante no menor que  $V - 2 V_c$ . En ningún caso se permitirán que  $V$  sea superior a  $4 V_c$ .

Veamos cuanto vale  $V_c$ :

$$v_c = \frac{V_c}{bd} \quad \bullet \bullet \quad V_c = v_c b d = 3.95 \times 10 \times 26.5 = 1046.75 \text{ k}$$

$$\bullet \bullet \quad 2 V_c = 2 \times 1046.75 = 2093.5 \text{ k} < 2050 \text{ k} \text{ (Se necesita estribos a } 45^\circ \text{)}$$

El mismo artículo 227, inciso IV, del Reglamento de Construcciones del D.F. especifica, que la separación entre estribos no excederá.

$$S = 0.75 A_v f_s d (\sin \Theta + \cos \Theta) \div V' \approx 21 \text{ cms}$$

$$D (1 + \cot \Theta) \frac{V_c}{V} = 18.50 (1+1) \frac{1046.75}{2050} \approx 19 \text{ cms (separación máxima)}$$

$$0.5 d (1 + \cot \Theta) = 0.50 \times 18.50 (1+1) \approx 18 \text{ cms}$$

$$L/6 = 500 / 6 = 83 \text{ cms}$$

$$\text{Nervadura corta } 2/3 \times 2050 \text{ k} = 4100/3 = 1366 \text{ k}$$

### Revisión a adherencia

$$u = \frac{Vl_2}{\sum o_j d} = \frac{2050 \text{ k}}{(2 \times 4) \times 0.87 \times 26.5} = \frac{2050 \text{ k}}{184 \text{ cm}^2} = 11 \text{ k/cm}^2$$

El refuerzo de adherencia admisible es de:

$$u = 2.25 \sqrt{f'_c} \div \phi = 2.25 \sqrt{250} \div 1.27 = 28 \text{ k/cm}^2$$

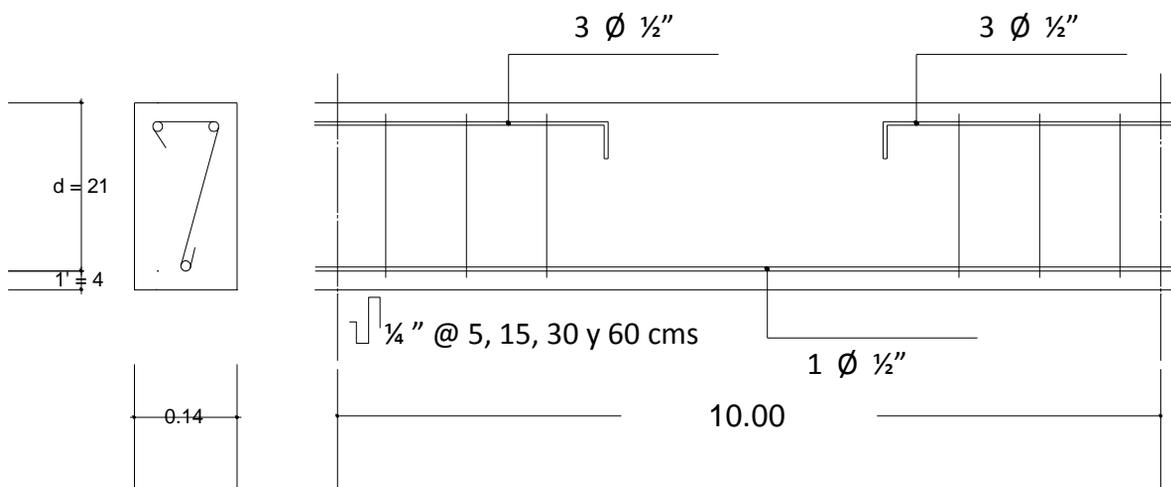
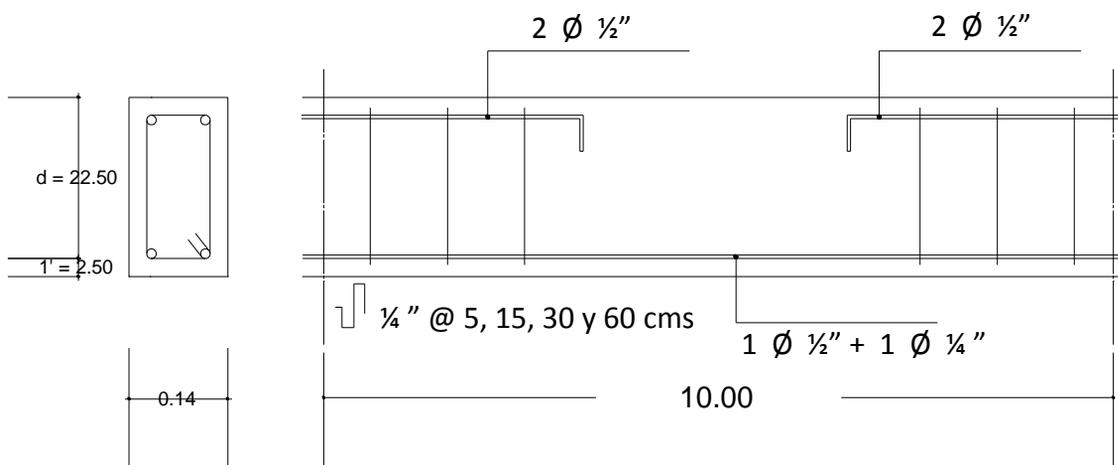


No hay falla por adherencia

Longitud de anclaje:

$$L_a = f_s \frac{\sigma}{4u} = \frac{2100 \times 1.27}{4 \times 28} = \frac{2660}{112} = 23.75 \text{ cms}$$

**Armados en la losa:**



# LOSA DE CIMENTACIÓN

## EL EDIFICIO DE “CORPORATIVO” CONSTA DE :

- a) Planta Sótano (5 niveles)
- b) Planta tipo (13 niveles tipo para oficinas)
- c) Azotea

### Datos:

$$f'c = 250 \text{ k/cm}^2$$

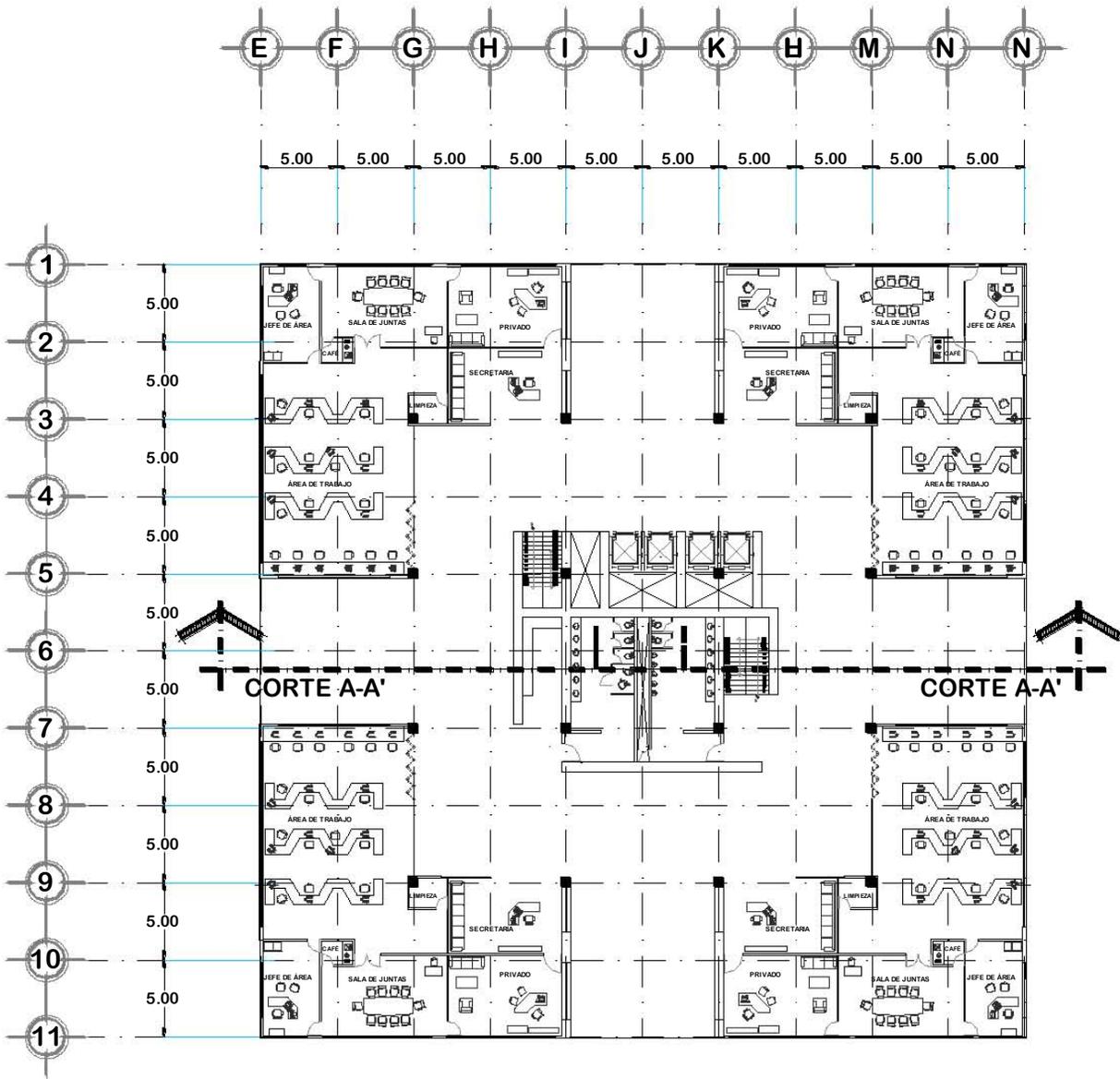
$$f_y = 4200 \text{ k/cm}^2$$

$$f_c = 113 \text{ k/cm}^2$$

$$f_s = 2100 \text{ k/cm}^2$$

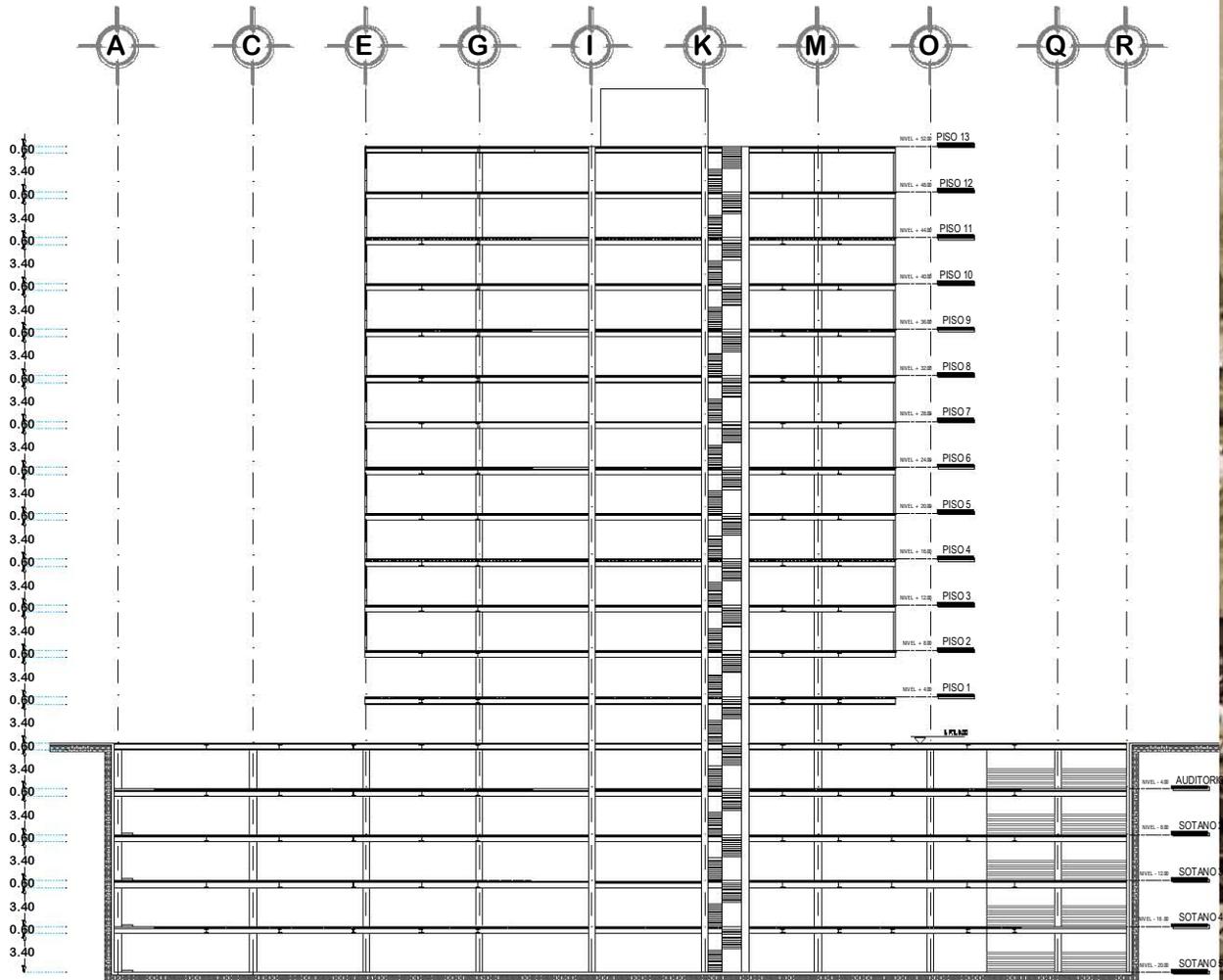
$$n = 13$$

$$Q = 20 \text{ k/cm}^2$$



Planta Arquitectónica Tipo

Acot.:mts.



Corte A - A'

Acot.:mts.



## ANÁLISIS DE CARGA POR METRO CUADRADO DE LOSA:

### Azotea

---

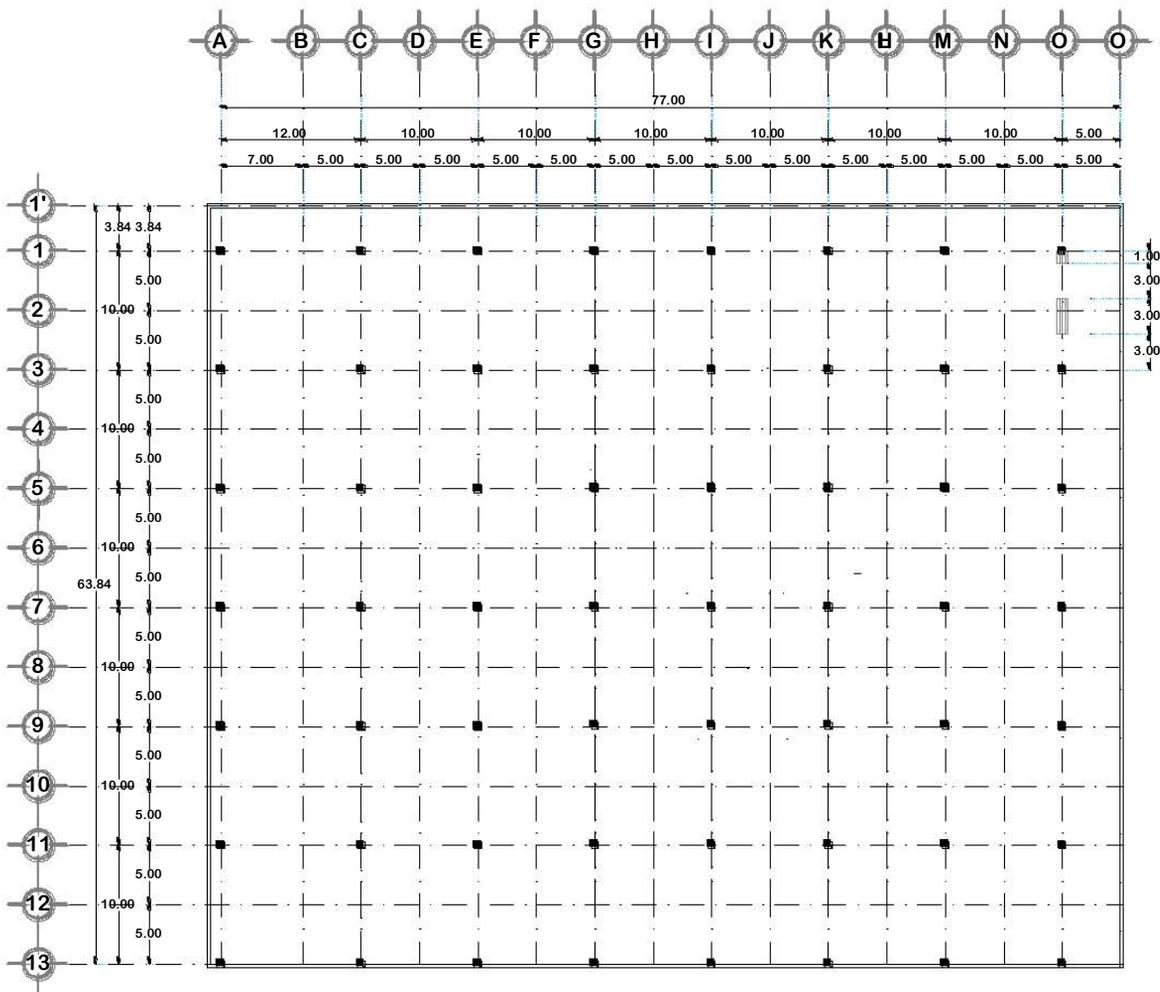
Enladrillado y mortero	≈ 120 k/cm <sup>2</sup>
Relleno de Tezontle	300 k/cm <sup>2</sup>
Losa	250 k/cm <sup>2</sup>
Plafón de yeso	60 k/cm <sup>2</sup>
Suma	≈ 700 k/cm <sup>2</sup>
Trabes ≈ 10%	≈ 70 k/cm <sup>2</sup>
Carga Muerta	770 k/cm <sup>2</sup>
Carga viva (en azotea)	100 k/cm <sup>2</sup>
<b>Carga total</b>	<b>≈ 930 k/cm<sup>2</sup></b>

### Entrepiso

---

Piso	≈ 120 k/cm <sup>2</sup>
Losa	250 k/cm <sup>2</sup>
Plafón de yeso	60 k/cm <sup>2</sup>
Suma	≈ 400 k/cm <sup>2</sup>
Trabes ≈ 10%	≈ 40 k/cm <sup>2</sup>
Carga Muerta	440 k/cm <sup>2</sup>
Carga viva (entrepiso)	300 k/cm <sup>2</sup>
<b>Carga total</b>	<b>≈ 770 k/cm<sup>2</sup></b>

Con los datos obtenidos, pasamos a ver la carga que actúa sobre cada nervadura y también sobre las vigas principales



**PESOS POR METRO LINEAL DE VIGA O NERVADURA:**

Azotea:

$$1.00 \text{ m.} \times 900 \text{ k/m}^2 = 900 \text{ k/m}$$

$$3.00 \text{ m.} \times 900 \text{ k/m}^2 = 2700 \text{ k/m}$$

Entrepiso

$$1.00 \text{ m.} \times 740 \text{ k/m}^2 = 740 \text{ k/m}$$

$$3.00 \text{ m.} \times 740 \text{ k/m}^2 = 2220 \text{ k/m}$$

*Si multiplicamos cada una de las cantidades anteriores por la longitud de la viga, tendremos:*

Azotea:

$$900 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 9000 \text{ k}$$

$$900 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 9000 \text{ k}$$

$$900 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 9000 \text{ k}$$

$$900 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 9000 \text{ k}$$

$$900 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 9000 \text{ k}$$

$$900 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 9000 \text{ k}$$

$$900 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 9000 \text{ k}$$

$$900 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 9000 \text{ k}$$

Y

$$2700 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 27000 \text{ k}$$

$$2700 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 27000 \text{ k}$$

$$2700 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 27000 \text{ k}$$

$$2700 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 27000 \text{ k}$$

$$2700 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 27000 \text{ k}$$

$$2700 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 27000 \text{ k}$$

$$2700 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 27000 \text{ k}$$

$$2700 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 27000 \text{ k}$$

Entrepiso:

$$740 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 740 \text{ k}$$

$$740 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 740 \text{ k}$$

$$740 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 740 \text{ k}$$

$$740 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 740 \text{ k}$$

$$740 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 740 \text{ k}$$

$$740 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 740 \text{ k}$$

$$740 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 740 \text{ k}$$

$$740 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 740 \text{ k}$$

Y

$$2220 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 22200 \text{ k}$$

$$2220 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 22200 \text{ k}$$

$$2220 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 22200 \text{ k}$$

$$2220 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 22200 \text{ k}$$

$$2220 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 22200 \text{ k}$$

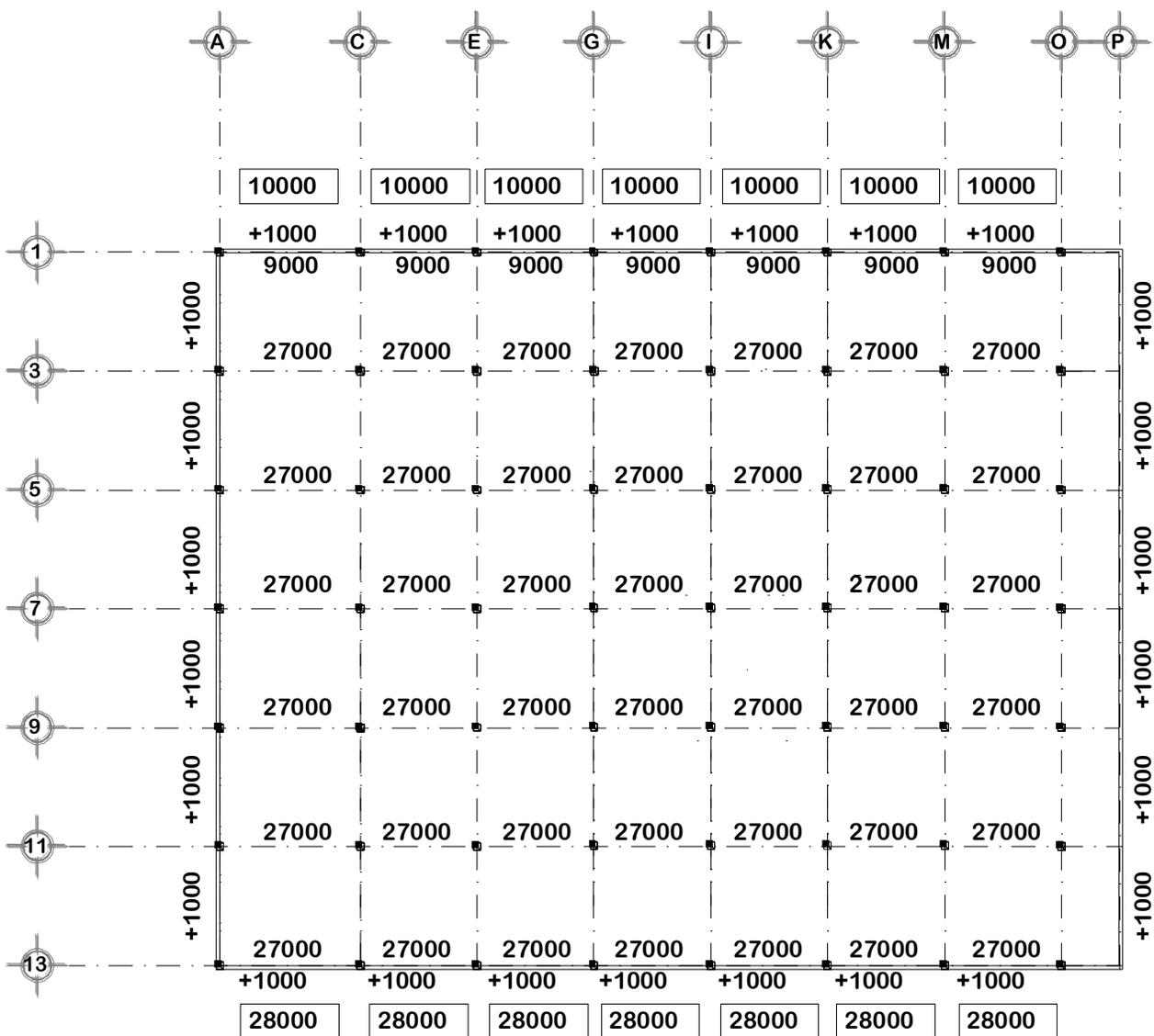
$$2220 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 22200 \text{ k}$$

$$2220 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 22200 \text{ k}$$

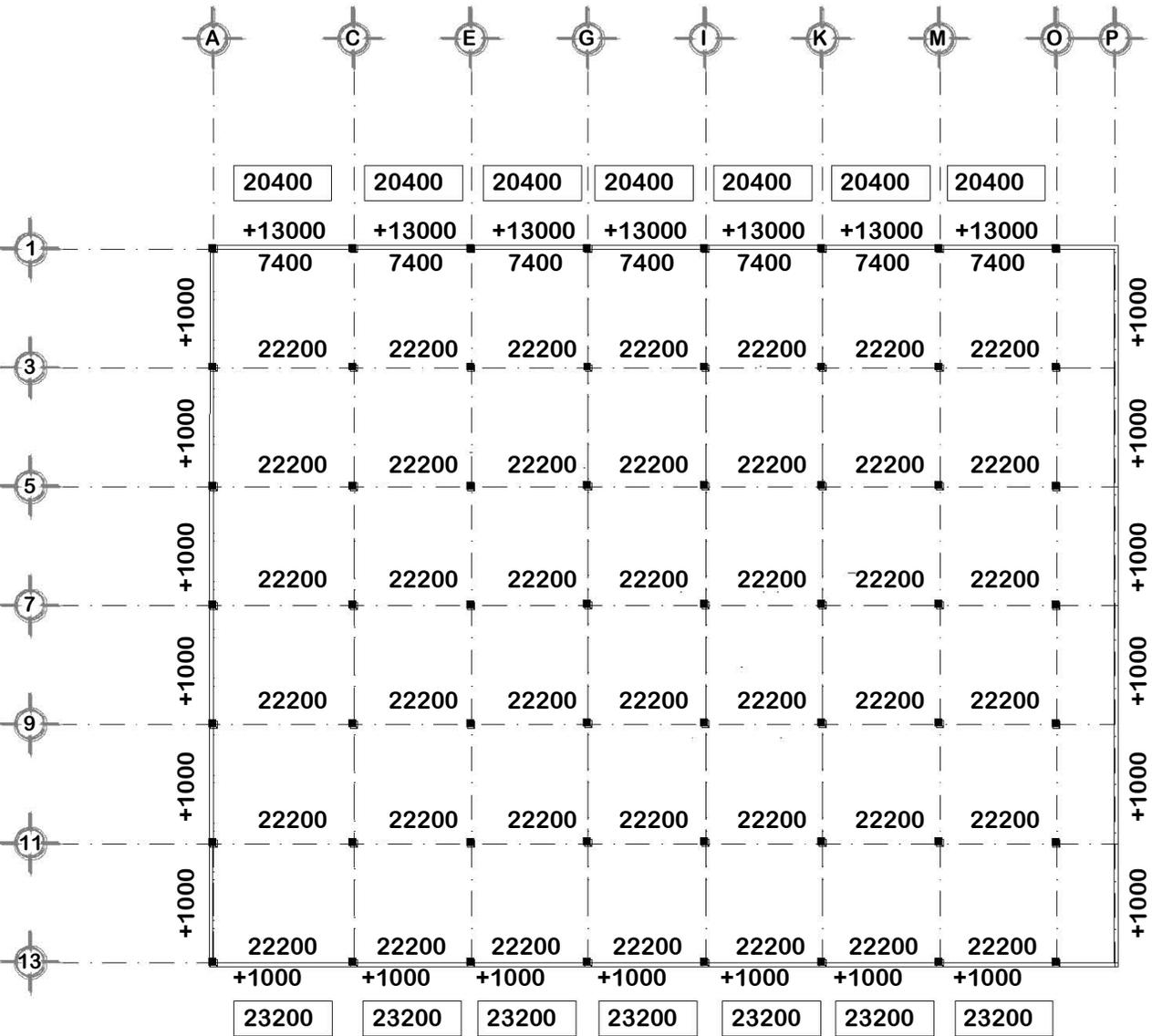
$$2220 \text{ k/ml} \times 10 \text{ m} = 22200 \text{ k}$$

*Para mayor claridad vamos a indicar las cantidades obtenidas, en unos diagramas colocando por separado las cargas de las losas y las cargas de muros. En las vigas solo tenemos cargas por losa.*

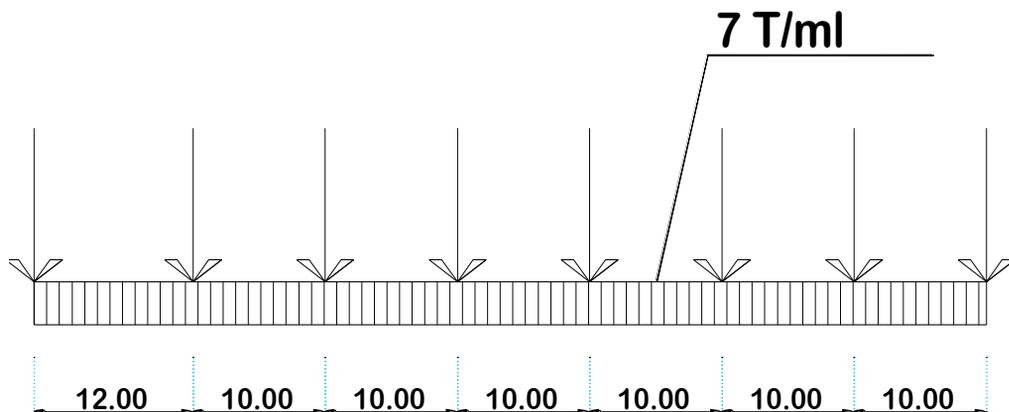
**AZOTEA**



ENTREPISO



**CÁLCULO DE LAS LOSAS:**



<b>F.D</b>	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00
<b>M. de E.</b>	+2.70	-2.70	+2.25	-2.25	+2.25	-2.25	+2.25	-2.25	+2.25	-2.25	+2.25	-2.25	+2.25	-2.25

	-2.70	-0.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	+2.25
--	-------	-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

<b>1ª D</b>	-2.70	-0.45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+2.25
<b>1 er T</b>	-0.225	-1.35	0	-0.225	0	0	0	0	0	0	0	0	+1.125	0

	+0.225	+1.35	+0.225	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.125	0.00
--	--------	-------	--------	------	------	------	------	------	------	------	------	--------	------

<b>2ª D</b>	+0.1125	+0.675	+0.675	+0.1125	+0.1125	0	0	0	0	0	0	-0.5625	-0.5625	0
<b>ΣM</b>	-0.1125	-3.825	+2.925	+2.3625	+2.3625	-2.25	+2.25	-2.25	+2.25	-2.25	+2.25	-2.8125	+2.8125	0
<b>VL</b>	+42	-42	+35	-35	+35	-35	+35	-35	+35	-35	+35	-35	+35	-35
<b>ΔV</b>	-0.33	-0.33	+0.52	+0.52	+0.01	+0.01	0	0	0	0	-0.06	-0.06	+0.28	0
<b>VF</b>	+41.67	+42.33	+35.52	+34.48	+35.01	-34.99	+35	-35	+35	-35	+34.94	-34.94	+35.28	-35

## CÁLCULO DEL PERALTE:

$$d = \sqrt{\frac{382000}{20 \times 100}} = \sqrt{191} = 13.82$$

$$h = d + 1' = 13.82 + 3.25 = 17.07 \approx 17.00 \text{ cm}$$

## ÁREA DE ACERO:

$$A_s = \frac{M_{\text{máx}} (-)}{f_s j d} = \frac{382000}{2100 \times 0.87 \times 13.82} = \frac{382000}{25249.14} = 15.12$$

$$\text{Por lo tanto: } \frac{15.12}{1.27} = 11.90$$

12  $\emptyset$  ½" @ 10 cm

$$A_s = \frac{M_{\text{men}} (-)}{f_s j d} = \frac{225000}{2100 \times 0.87 \times 13.82} = \frac{225000}{25249.14} = 8.91$$

$$\text{Por lo tanto: } \frac{8.91}{1.27} = 7.01$$

7  $\emptyset$  ½" @ 14 cm

Revisión a cortante:

$$v = \frac{V}{bd} = \frac{4230}{100 \times 13.82} = \frac{4230}{1382} = 3.06 \text{ k/cm}^2$$

Y

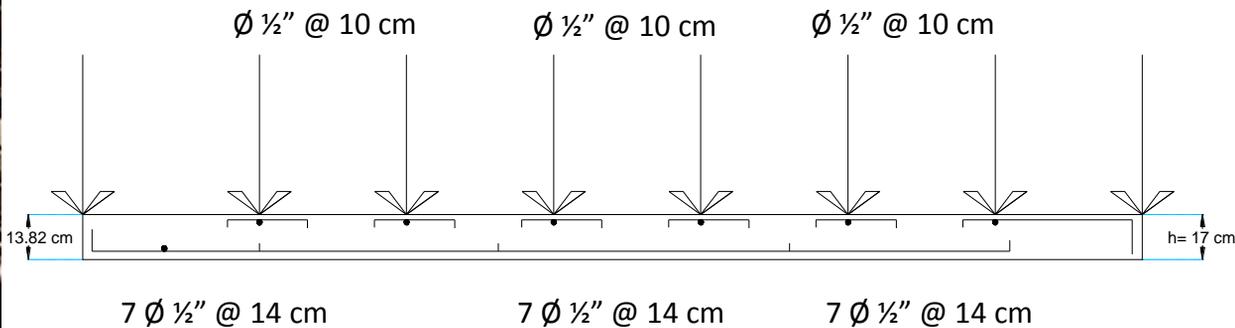
El permisible vale:

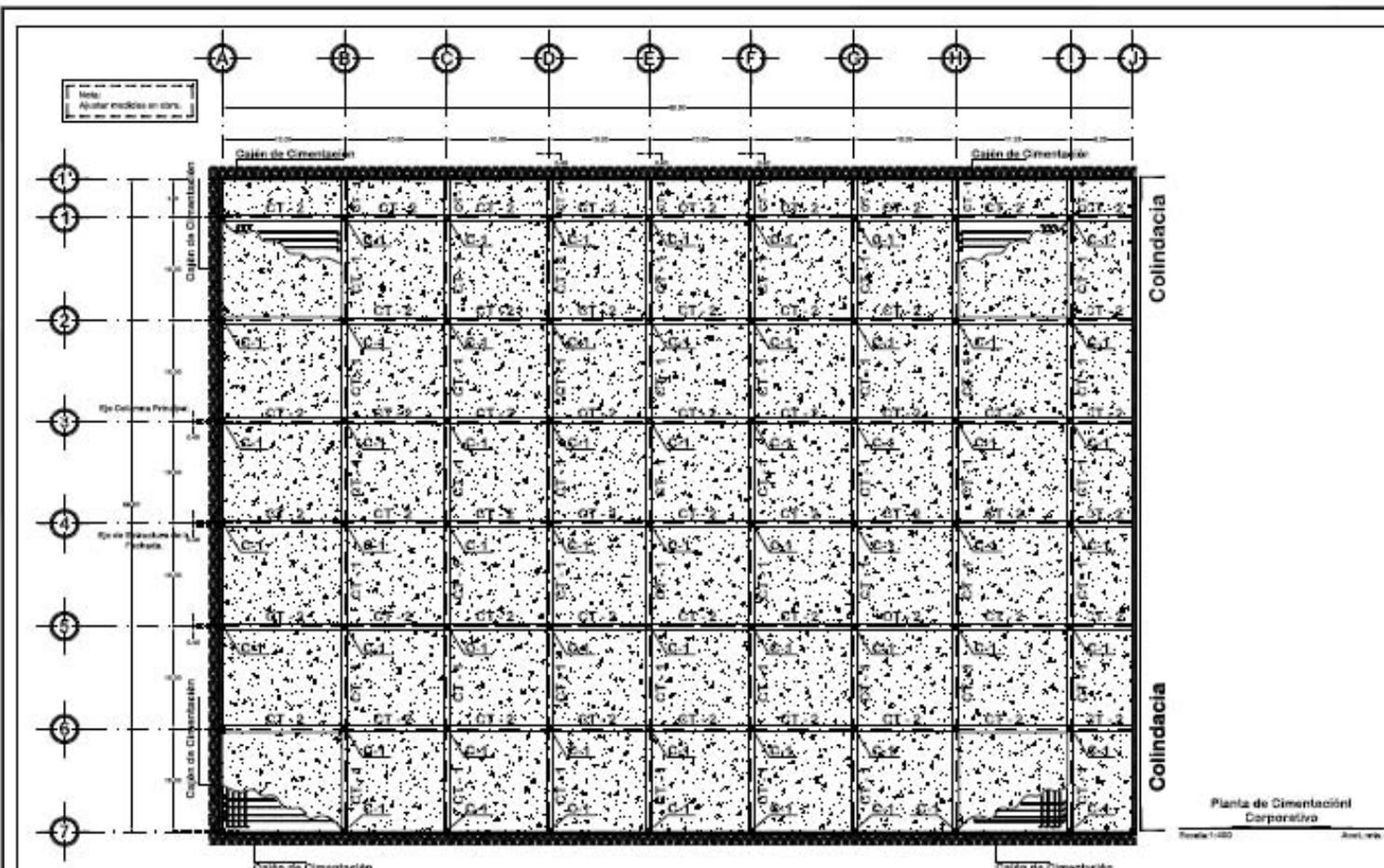
$$V_c = 50 \sqrt{f_c} = 50 \sqrt{113} = 0.50 \times 10.63 \approx 5.315 \text{ k/m}^2$$

Por lo tanto:  $5.315 \text{ k/cm}^2 > 3.06 \text{ k/cm}^2$  (correcto)

Por adherencia, es necesario su revisión debido a las especificaciones dadas para losas

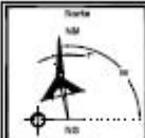
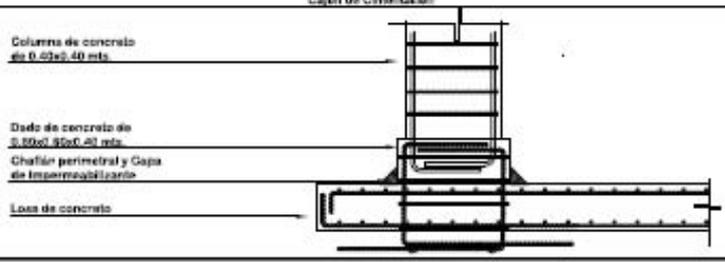
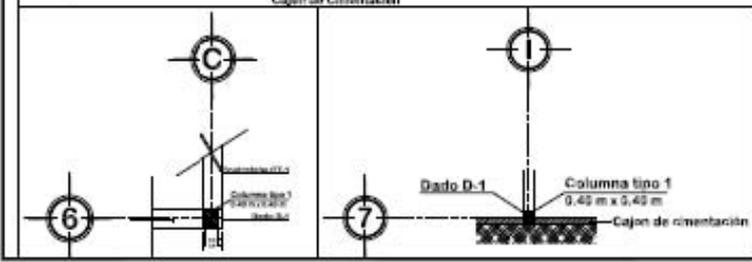
ARMADOS





Nota:  
Alisar molduras en obra.

Planta de Cimentación Corporativa  
Escala: 1:400



Notas Generales

1. Las dimensiones dadas en metros se refieren a las mediciones entre centros.
2. Los muros y losa de cimentación se ejecutará en concreto armado.
3. El concreto a utilizar en cimentación será de resistencia  $f'_{ck}$  210 kg/cm<sup>2</sup>.
4. El concreto a utilizar en el resto de la obra será de resistencia  $f'_{ck}$  175 kg/cm<sup>2</sup>.
5. El concreto será suministrado por la planta de concreto de la zona.
6. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
7. Las cimentaciones se ejecutarán en el orden que se indica en el plano.
8. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
9. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
10. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
11. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
12. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
13. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
14. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
15. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
16. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
17. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
18. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
19. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.
20. Se debe tener presente al ejecutar el concreto que el mismo debe ser vibrado.

Simbología Nivelos

Nº	Nombre del Nivel
0.00	Nivel Base
0.00	Nivel Fin de Obra
0.00	Nivel Fin de Obra

Notas de Proyecto

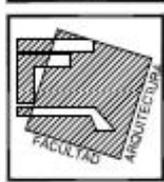
- NOTA 1: Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.
- NOTA 2: Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.
- NOTA 3: Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.
- NOTA 4: Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.
- NOTA 5: Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.

Consideraciones de Proyecto

- 1. Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.
- 2. Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.
- 3. Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.
- 4. Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.
- 5. Este proyecto es preliminar y no debe utilizarse para la ejecución de obras sin la aprobación del ingeniero responsable.

TÍTULO DE PLANO

Plano de Cimentación Corporativa  
"CORPORATIVO"



Nombre del Tema

Reservación de la Zona Industrial "Tercero-Vallito" y Nuevo Dase.

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

Benny Valdivia Jorgelino

Ingenieros de Tesis

Benny Valdivia Jorgelino

Guillermo Loraño Cruz

DIBUJÓ: JRV

ESCALA: 1:400

NÚMERO DE PLANO

EST-1 ESTRUCTURAL 1



### 3. 1.2 CORPORATIVO – INSTALACIONES: Hidráulica- Sanitaria-Eléctrica.



#### °° INSTALACIÓN HIDRÁULICA °°

Para la distribución general, se construyó una cisterna, que a través de dos sistemas hidroneumáticos (mediana y alta presión) alimenta a cada espacio que lo requiere. Se cuenta adicionalmente con una reserva para el sistema contra incendio.

#### °° INSTALACIÓN SANITARIA °°

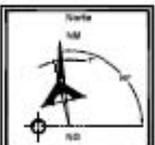
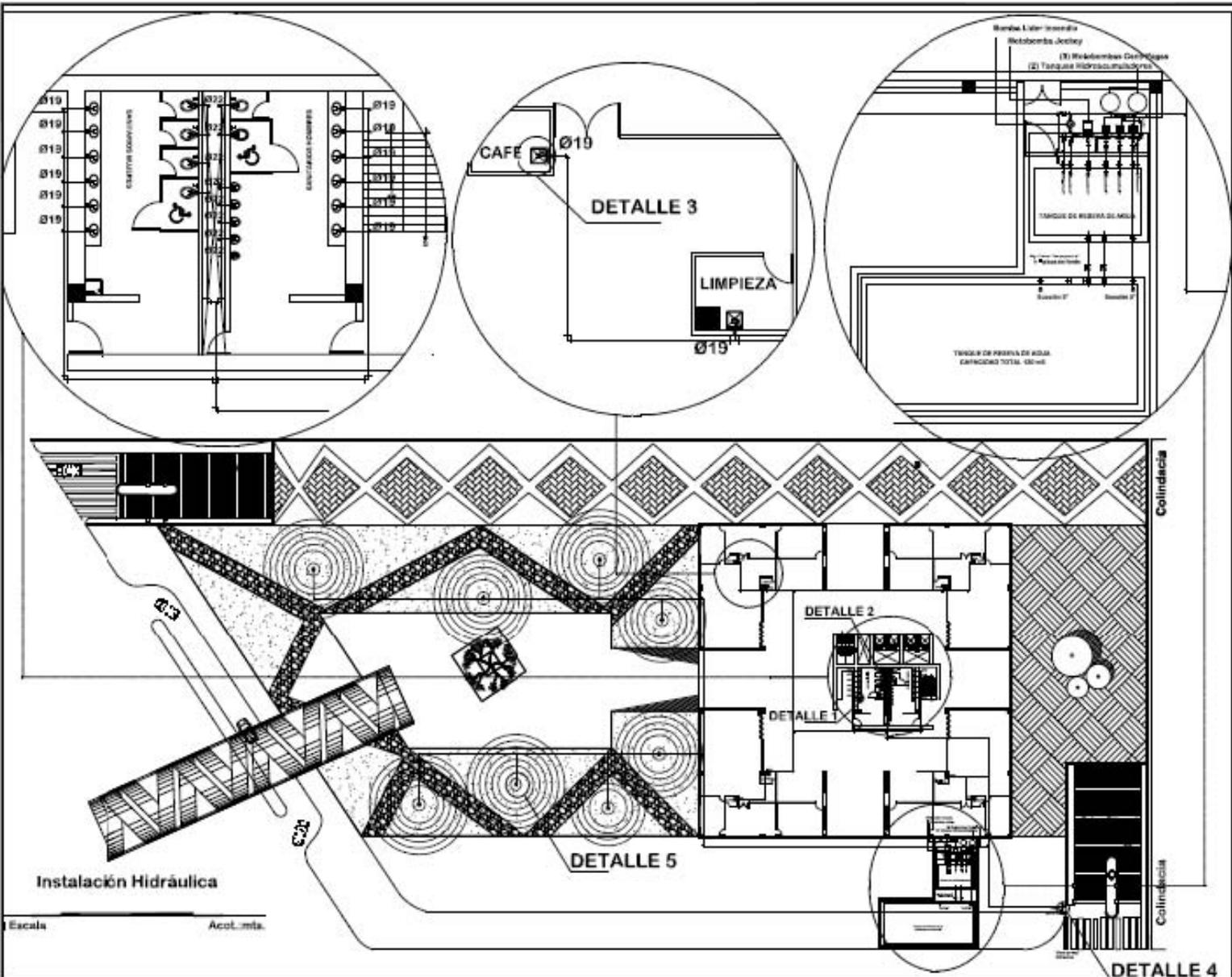
Al interior del espacio la red es PVC. Entre registros y al exterior del conjunto la red es de tubo de albañal de concreto simple conectado a la red general.

#### °° MUEBLES Y ACCESORIOS °°

Lavaderos de granito (en determinados espacios), w.c. de 6 lts. Color blanco, con llave cromada, juego de accesorios de sobreponer cromados.

#### °° INSTALACIÓN ELÉCTRICA °°

Toda la instalación eléctrica interior se oculta mediante plafones y solo se dejan ver el diseño de las lámparas.



**Simbología Nivelos**

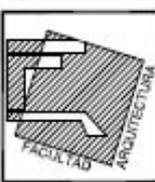
1.17	Mano De Tornero
1.18	Mano De Borde
1.19	Mano De Borde
1.20	Mano De Borde
1.21	Mano De Borde
1.22	Mano De Borde
1.23	Mano De Borde
1.24	Mano De Borde
1.25	Mano De Borde
1.26	Mano De Borde
1.27	Mano De Borde
1.28	Mano De Borde
1.29	Mano De Borde
1.30	Mano De Borde
1.31	Mano De Borde
1.32	Mano De Borde
1.33	Mano De Borde
1.34	Mano De Borde
1.35	Mano De Borde
1.36	Mano De Borde
1.37	Mano De Borde
1.38	Mano De Borde
1.39	Mano De Borde
1.40	Mano De Borde
1.41	Mano De Borde
1.42	Mano De Borde
1.43	Mano De Borde
1.44	Mano De Borde
1.45	Mano De Borde
1.46	Mano De Borde
1.47	Mano De Borde
1.48	Mano De Borde
1.49	Mano De Borde
1.50	Mano De Borde

**Simbología Proyecto**

1.1	Mano De Tornero
1.2	Mano De Borde
1.3	Mano De Borde
1.4	Mano De Borde
1.5	Mano De Borde
1.6	Mano De Borde
1.7	Mano De Borde
1.8	Mano De Borde
1.9	Mano De Borde
1.10	Mano De Borde
1.11	Mano De Borde
1.12	Mano De Borde
1.13	Mano De Borde
1.14	Mano De Borde
1.15	Mano De Borde
1.16	Mano De Borde
1.17	Mano De Borde
1.18	Mano De Borde
1.19	Mano De Borde
1.20	Mano De Borde
1.21	Mano De Borde
1.22	Mano De Borde
1.23	Mano De Borde
1.24	Mano De Borde
1.25	Mano De Borde
1.26	Mano De Borde
1.27	Mano De Borde
1.28	Mano De Borde
1.29	Mano De Borde
1.30	Mano De Borde
1.31	Mano De Borde
1.32	Mano De Borde
1.33	Mano De Borde
1.34	Mano De Borde
1.35	Mano De Borde
1.36	Mano De Borde
1.37	Mano De Borde
1.38	Mano De Borde
1.39	Mano De Borde
1.40	Mano De Borde
1.41	Mano De Borde
1.42	Mano De Borde
1.43	Mano De Borde
1.44	Mano De Borde
1.45	Mano De Borde
1.46	Mano De Borde
1.47	Mano De Borde
1.48	Mano De Borde
1.49	Mano De Borde
1.50	Mano De Borde



2da. Planta Hidro



HANSENMEYER

**Nombre del Tema**  
 Recuperación de la casa de madera "Torre - Valde" a Nueva Uru.

**Nombre del Proyecto**

**"Corporativo"**

**Proyecto Realizado**

Berny Velázquez Joaquín

Integrantes de Texto

Berny Velázquez Joaquín, Guillerme Lorenzo Omar.

**DIBUJÓ: JBV**

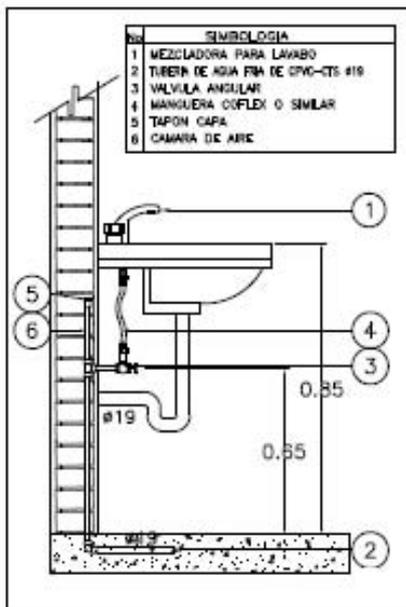
**ESCALA: 1:500**

**NÚMERO DE PLANO**

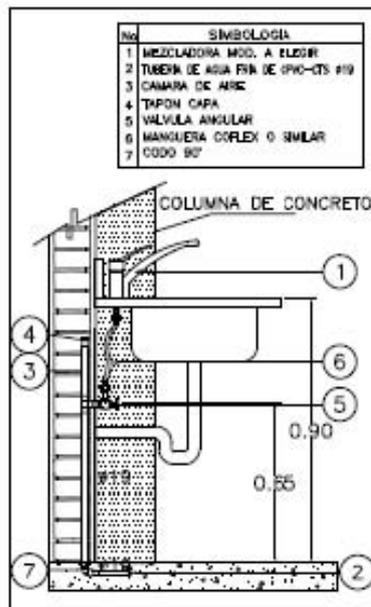
**HID-1**  
 HIDRÁULICO 1

**TÍTULO DE PLANO**  
 2da. PLANTA HIDRO  
 Proyecto:

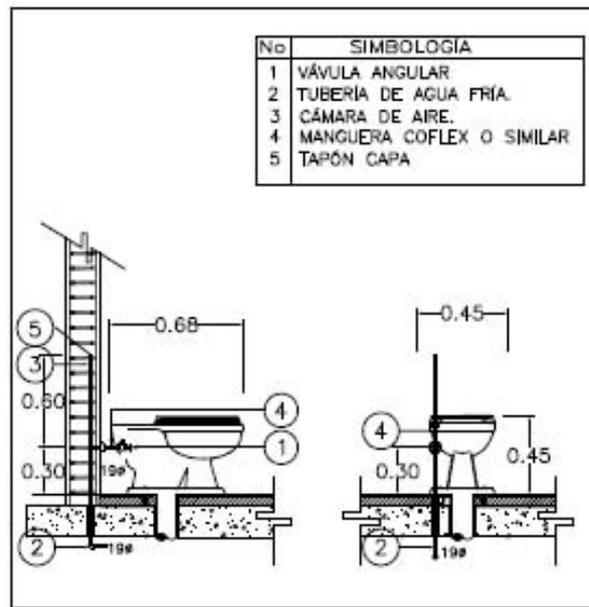
**"CORPORATIVO"**



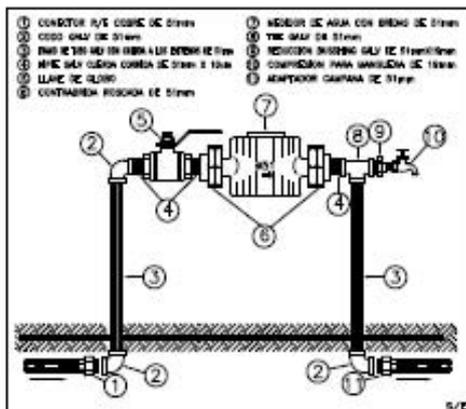
DETALLE 1 DE INSTALACIÓN DE LAVABO



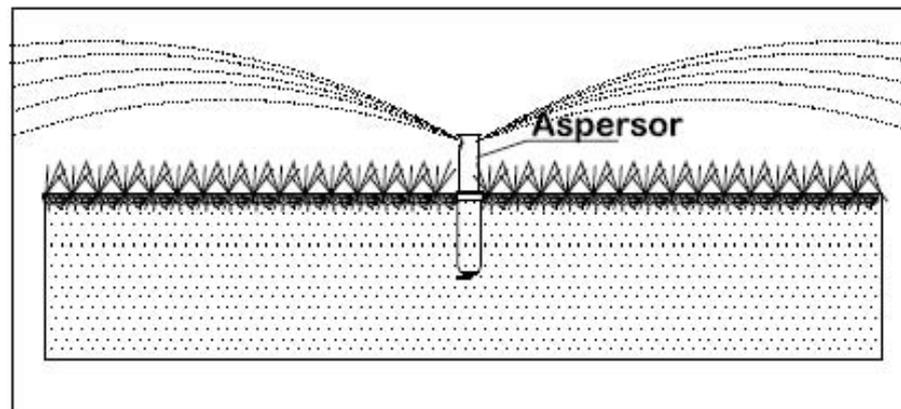
DETALLE 3 DE INSTALACIÓN DE TARJA



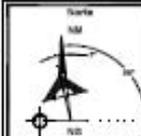
DETALLE 2 DE WC



DETALLE 4 DE TOMA GENERAL DOMICILIARIA



DETALLE 5 DE ASPERSOR



Simbología: Muebles

101	Alfombra
102	Alfombra
103	Alfombra
104	Alfombra
105	Alfombra
106	Alfombra
107	Alfombra
108	Alfombra
109	Alfombra
110	Alfombra

Simbología: Proyecto

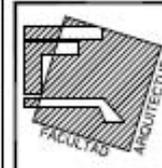
1	Alfombra
2	Alfombra
3	Alfombra
4	Alfombra
5	Alfombra
6	Alfombra
7	Alfombra
8	Alfombra
9	Alfombra
10	Alfombra
11	Alfombra
12	Alfombra
13	Alfombra
14	Alfombra
15	Alfombra
16	Alfombra
17	Alfombra
18	Alfombra
19	Alfombra
20	Alfombra

Notas Generales

1	Alfombra
2	Alfombra
3	Alfombra
4	Alfombra
5	Alfombra
6	Alfombra
7	Alfombra
8	Alfombra
9	Alfombra
10	Alfombra
11	Alfombra
12	Alfombra
13	Alfombra
14	Alfombra
15	Alfombra
16	Alfombra
17	Alfombra
18	Alfombra
19	Alfombra
20	Alfombra



Escuela Técnica Superior de Ingeniería



Nombre del Tema

Reconstrucción de la Zona Ex Industrial "Torreón-Velje" a Nueva URB.

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

Benny Valdesquez Jaramila

Integrantes de Tesis

Benny Valdesquez Jaramila

Guillermo Loraño Dora

DIBUJO: JBV

ESCALA: 1:500

NÚMERO DE PLANO

HID-2

HIDRÁULICO 2

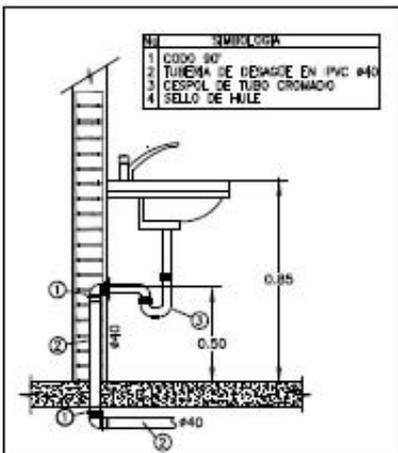
TÍTULO DE PLANO

INSTALACIONES

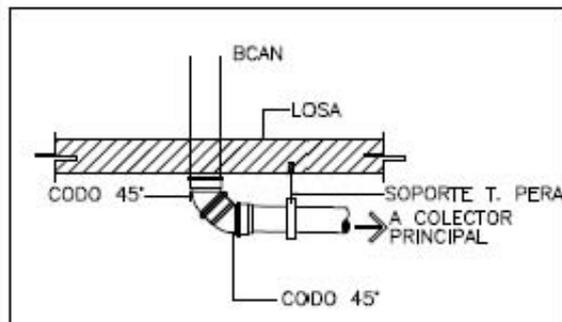
Proyecto:

"CORPORATIVO"

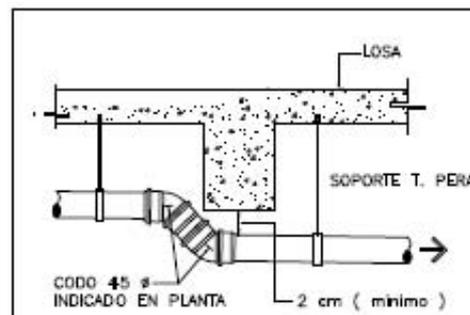




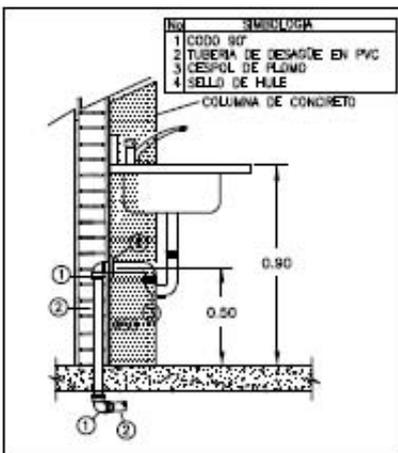
DETALLE 1 INSTALACIÓN DE LAVABO



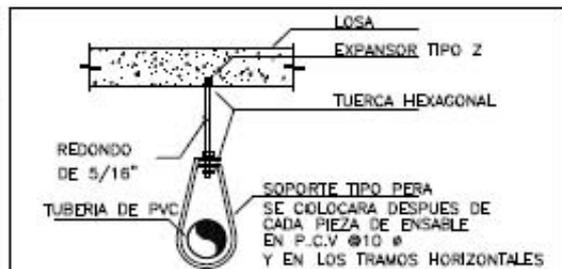
DETALLE 3 DE CAMBIO DE DIRECCION DE VERTICAL A HORIZONTAL



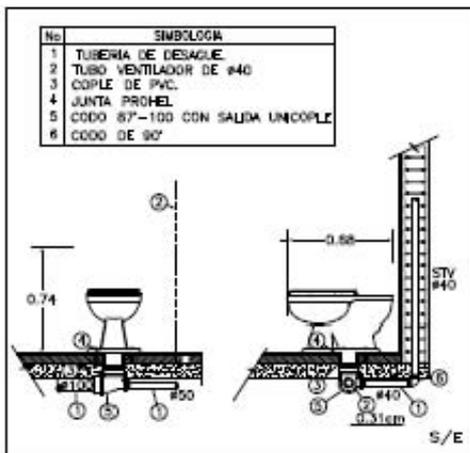
DETALLE 4 CAMBIO DE NIVEL DE TUBERIA POR PASO BAJO ESTRUCTURA



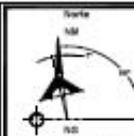
DETALLE 2 INSTALACIÓN DE TARJA



DETALLE DE SOPORTERIA TIPO PERA



DETALLE 5 DE WC.



5. Pinta a los 45 días de la obra

Nº 1	Material PVC
Nº 2	Material PVC
Nº 3	Material PVC
Nº 4	Material PVC
Nº 5	Material PVC
Nº 6	Material PVC
Nº 7	Material PVC
Nº 8	Material PVC
Nº 9	Material PVC
Nº 10	Material PVC
Nº 11	Material PVC
Nº 12	Material PVC
Nº 13	Material PVC
Nº 14	Material PVC
Nº 15	Material PVC
Nº 16	Material PVC
Nº 17	Material PVC
Nº 18	Material PVC
Nº 19	Material PVC
Nº 20	Material PVC
Nº 21	Material PVC
Nº 22	Material PVC
Nº 23	Material PVC
Nº 24	Material PVC
Nº 25	Material PVC
Nº 26	Material PVC
Nº 27	Material PVC
Nº 28	Material PVC
Nº 29	Material PVC
Nº 30	Material PVC
Nº 31	Material PVC
Nº 32	Material PVC
Nº 33	Material PVC
Nº 34	Material PVC
Nº 35	Material PVC
Nº 36	Material PVC
Nº 37	Material PVC
Nº 38	Material PVC
Nº 39	Material PVC
Nº 40	Material PVC
Nº 41	Material PVC
Nº 42	Material PVC
Nº 43	Material PVC
Nº 44	Material PVC
Nº 45	Material PVC
Nº 46	Material PVC
Nº 47	Material PVC
Nº 48	Material PVC
Nº 49	Material PVC
Nº 50	Material PVC
Nº 51	Material PVC
Nº 52	Material PVC
Nº 53	Material PVC
Nº 54	Material PVC
Nº 55	Material PVC
Nº 56	Material PVC
Nº 57	Material PVC
Nº 58	Material PVC
Nº 59	Material PVC
Nº 60	Material PVC
Nº 61	Material PVC
Nº 62	Material PVC
Nº 63	Material PVC
Nº 64	Material PVC
Nº 65	Material PVC
Nº 66	Material PVC
Nº 67	Material PVC
Nº 68	Material PVC
Nº 69	Material PVC
Nº 70	Material PVC
Nº 71	Material PVC
Nº 72	Material PVC
Nº 73	Material PVC
Nº 74	Material PVC
Nº 75	Material PVC
Nº 76	Material PVC
Nº 77	Material PVC
Nº 78	Material PVC
Nº 79	Material PVC
Nº 80	Material PVC
Nº 81	Material PVC
Nº 82	Material PVC
Nº 83	Material PVC
Nº 84	Material PVC
Nº 85	Material PVC
Nº 86	Material PVC
Nº 87	Material PVC
Nº 88	Material PVC
Nº 89	Material PVC
Nº 90	Material PVC
Nº 91	Material PVC
Nº 92	Material PVC
Nº 93	Material PVC
Nº 94	Material PVC
Nº 95	Material PVC
Nº 96	Material PVC
Nº 97	Material PVC
Nº 98	Material PVC
Nº 99	Material PVC
Nº 100	Material PVC

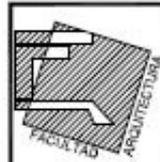
Simbología Proyecto

1	Material PVC
2	Material PVC
3	Material PVC
4	Material PVC
5	Material PVC
6	Material PVC
7	Material PVC
8	Material PVC
9	Material PVC
10	Material PVC
11	Material PVC
12	Material PVC
13	Material PVC
14	Material PVC
15	Material PVC
16	Material PVC
17	Material PVC
18	Material PVC
19	Material PVC
20	Material PVC
21	Material PVC
22	Material PVC
23	Material PVC
24	Material PVC
25	Material PVC
26	Material PVC
27	Material PVC
28	Material PVC
29	Material PVC
30	Material PVC
31	Material PVC
32	Material PVC
33	Material PVC
34	Material PVC
35	Material PVC
36	Material PVC
37	Material PVC
38	Material PVC
39	Material PVC
40	Material PVC
41	Material PVC
42	Material PVC
43	Material PVC
44	Material PVC
45	Material PVC
46	Material PVC
47	Material PVC
48	Material PVC
49	Material PVC
50	Material PVC
51	Material PVC
52	Material PVC
53	Material PVC
54	Material PVC
55	Material PVC
56	Material PVC
57	Material PVC
58	Material PVC
59	Material PVC
60	Material PVC
61	Material PVC
62	Material PVC
63	Material PVC
64	Material PVC
65	Material PVC
66	Material PVC
67	Material PVC
68	Material PVC
69	Material PVC
70	Material PVC
71	Material PVC
72	Material PVC
73	Material PVC
74	Material PVC
75	Material PVC
76	Material PVC
77	Material PVC
78	Material PVC
79	Material PVC
80	Material PVC
81	Material PVC
82	Material PVC
83	Material PVC
84	Material PVC
85	Material PVC
86	Material PVC
87	Material PVC
88	Material PVC
89	Material PVC
90	Material PVC
91	Material PVC
92	Material PVC
93	Material PVC
94	Material PVC
95	Material PVC
96	Material PVC
97	Material PVC
98	Material PVC
99	Material PVC
100	Material PVC

Material PVC



Elaborado por: JBV



Nombre del Tema

Requerimiento de la Zona Es Industrial "Pinar del Valle" a Nueva Uru.

Nombre del Proyecto

"Corporativo"

Proyecto Realizado

Benny Velázquez Jaqueiro

Integrantes de Tesis

Benny Velázquez Jaqueiro, Guillerme Loraño Díaz

DIBUJÓ: JBV

ESCALA: 1:800

NÚMERO DE PLANO

SAN-2

SANITARIA 2

PROYECTO DE PLANO

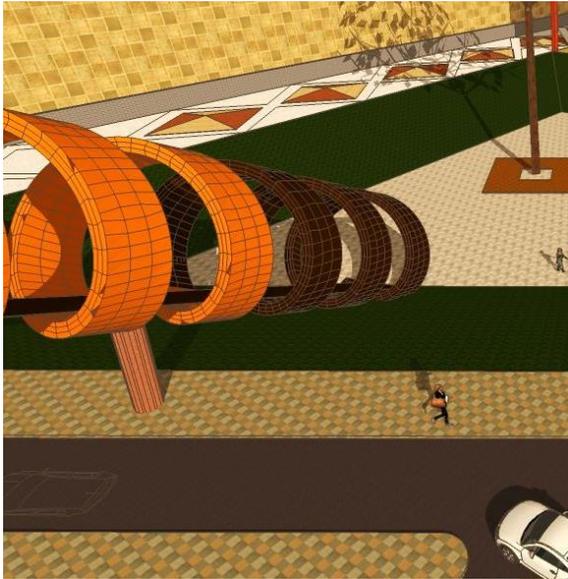




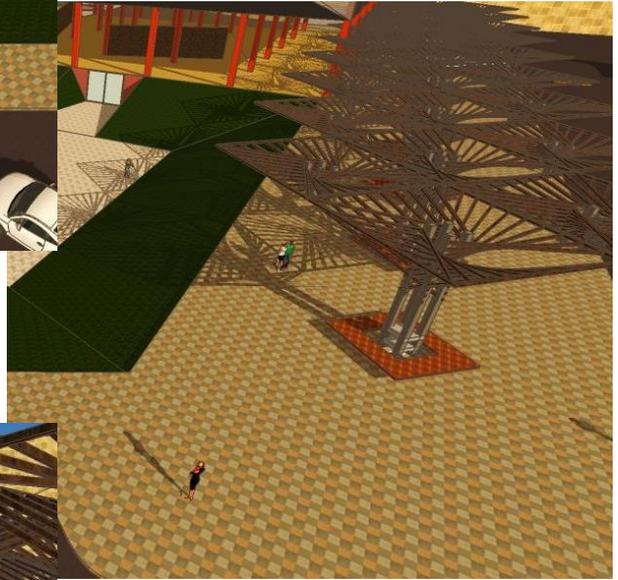
### 3. 1.4 CORPORATIVO – RENDERS



### 3.1.4 RENDERS - CORPORATIVO



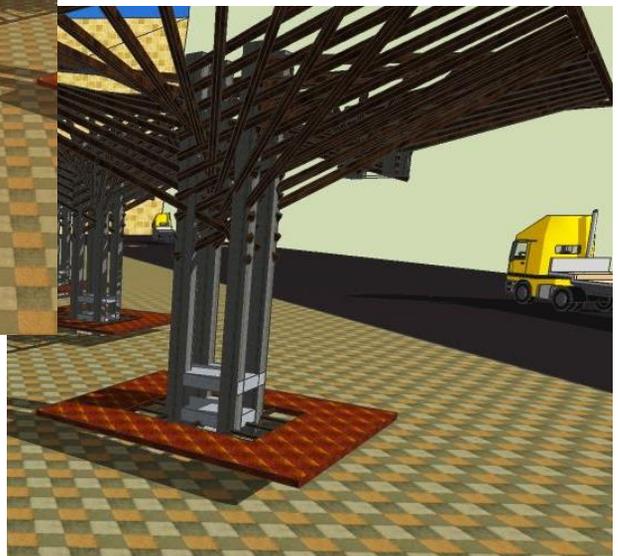
°° PUENTE PEATONAL, BAJA EN PLAZA DE ACCESO °°



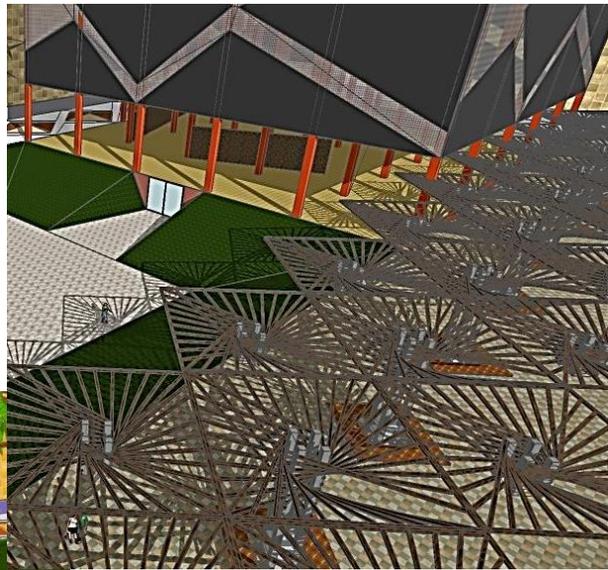
°° CUBIERTA DE CIRCULACIÓN PEATONAL °°



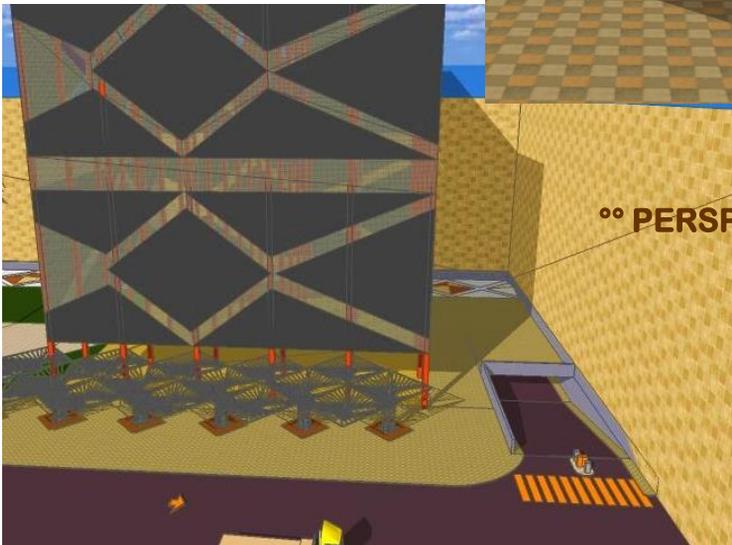
°° CUBIERTA DE CIRCULACIÓN PEATONAL °°



°° RECORRIDO PEATONAL °°



°° BANCAS DE DESCANSO °°



°° PERSPECTIVA GENERAL °°





## 6 CORPORATIVO - CONCLUSIONES



## 6. CONCLUSIONES

De acuerdo con todo el estudio realizado a lo largo de esta investigación, y durante el desarrollo del objeto arquitectónico, se concluye lo siguiente:

El equipamiento “Corporativo” ya propuesto y desarrollado, será de gran utilidad y beneficio para la zona estudiada, ya que ofrecen un espacio arquitectónico confortable y agradable, donde formal y funcionalmente se presentan recorridos atractivos los cuales invitan al espectador a visitar mas la zona, lo cual parece ser de beneficio para la misma, ya que anteriormente se citaba que esta zona presentaba altos índices de inseguridad, lo cual hacia que la misma no fuera visitada, o en su caso fuera visitada solo por trabajadores de algunas industrias sobrevivientes dentro de este polígono de estudio, y así mismo fuera sólo recorrida por estudiantes quienes estudian en el Tecmilenio o en el IPN cercanos a la zona.

Con respecto al desarrollo del objeto arquitectónico de: “Corporativo” concluimos con gran satisfacción ya que presentamos un Corporativo con formas estructurales justificadas. Por ultimo nos alude con gusto haber presentado este proyecto arquitectónico el cual fue el resultado de un gran esfuerzo para mi como aspirante a recibir el título de Licenciado en Arquitectura.

## 7. NORMATIVIDAD



## C.O.S Y C. U. S NORMA COMPLEMENTARIA 1

**COS** = coeficiente de ocupación del suelo

**CUS** = coeficiente de utilización del suelo

**COS** = es la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del predio.

**CUS**= es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno.

Ejemplo.

- H3/40
- H = tipo de uso de suelo
- 3 = número de niveles
- 40% = de área libre de la superficie del predio
- **Cos**= 60% área de desplante
- **Cus**= 60% x 3 niveles de superficie máxima de construcción

### 1.2 ESTACIONAMIENTOS

#### 1.2.1. Cajones de estacionamiento

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará e función del uso y destino de la misma, así como las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En la tabla 1.1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

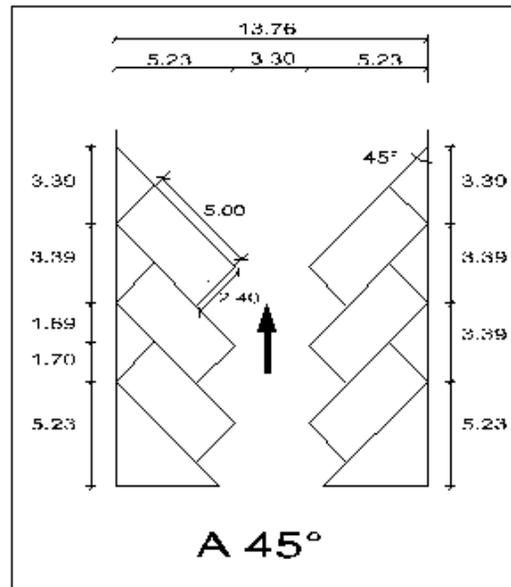
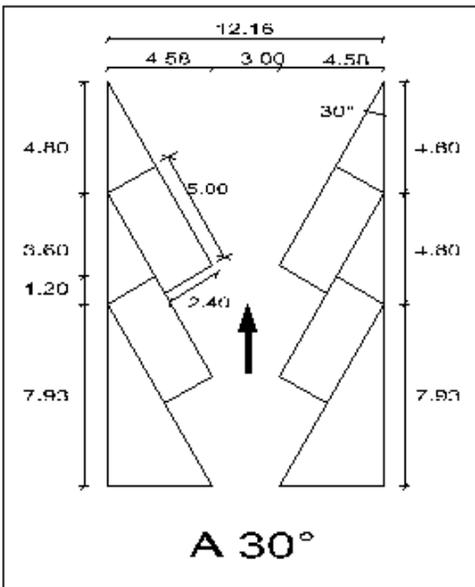
Con respecto a la tabla 1.1 y a mi proyecto “Corporativo” aplico lo siguiente:

#### Servicios

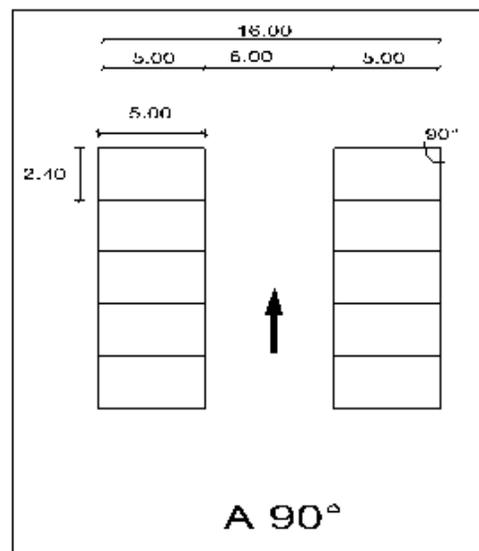
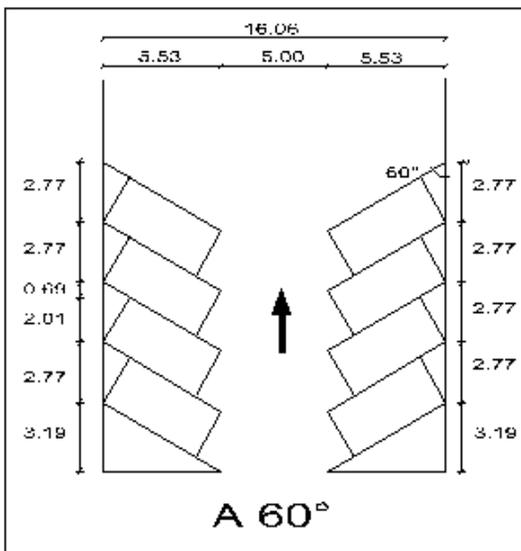
Oficinas ..... 1 por cada 30 m<sup>2</sup>

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

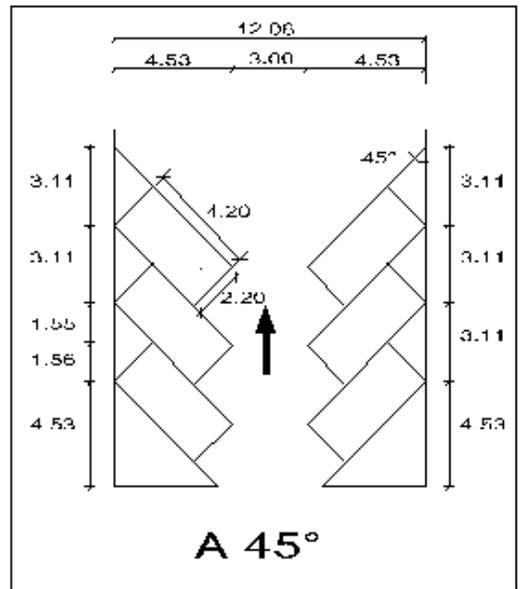
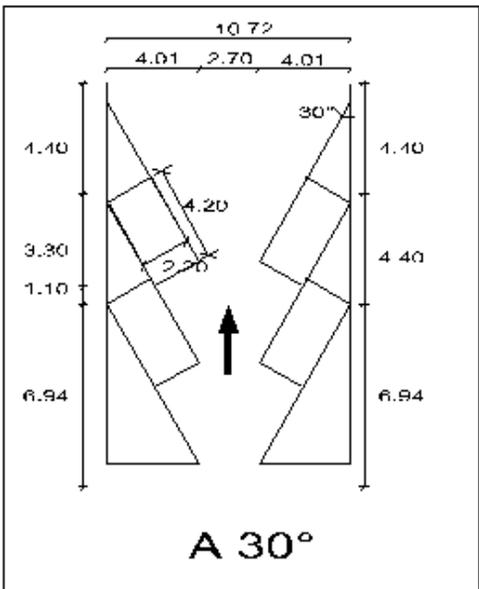
TABLA 1.2  
**FIGURA 1.1-A.  
AUTOS GRANDES**



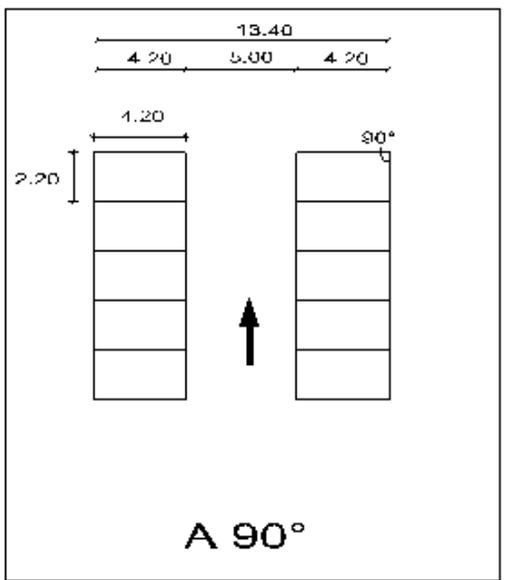
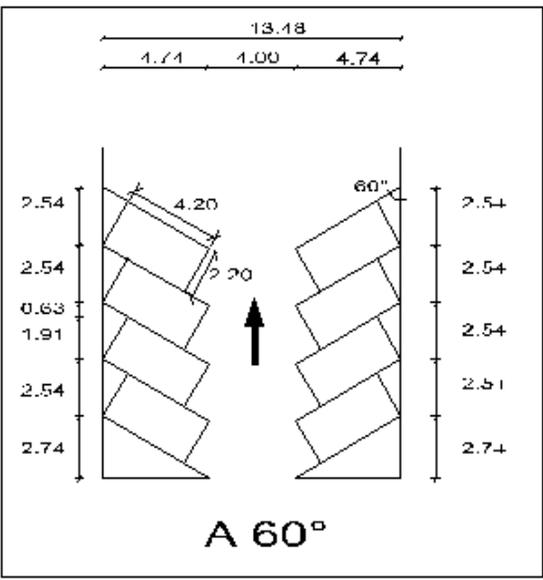
**FIGURA 1.1-B.  
AUTOS GRANDES**



**FIGURA 1.2-A.  
AUTOS CHICOS**



**FIGURA 1.2-A.  
AUTOS CHICOS**



**ACTIVIDAD ECONÓMICA:** Conjunto de operaciones relacionadas con la producción y distribución de bienes y servicios, realizadas por personas físicas o morales, públicas o privadas.

**CRECIMIENTO URBANO:** Expansión espacial y demográfica de la ciudad, ya sea por extensión física territorial del tejido urbano, por incremento en las densidades de construcción y población, o como generalmente sucede, por ambos aspectos. Esta expansión puede darse en forma anárquica o planificada

**DESARROLLO URBANO:** Proceso que, mediante la aplicación de los principios y técnicas de la planeación hace posible la elevación del nivel de vida de la población urbana, utilizando para ello el ordenamiento territorial; la determinación de los usos del suelo; la asignación consecuente de los recursos fiscales; la promoción de la inversión pública, social y privada; la mejoría de los servicios públicos; la sistematización del mantenimiento de la infraestructura urbana y su ampliación al ritmo de las nuevas necesidades y demandas; el mantenimiento y conservación del patrimonio cultural, artístico e histórico; la participación de la población urbana en los procesos de planeación y administración de la ciudad y la previsión del futuro por medio del sistema de planeación democrática.

**DETERIORO URBANO:** Decadencia física que se presenta en las construcciones y dispositivos urbanos, por uso excesivo o inadecuado, mal estado de conservación y obsolescencia de una o más áreas de la ciudad.

**DIAGNOSTICO URBANO:** Análisis crítico que presenta conclusiones y sugerencias acerca de la situación o estado real que guarda un medio urbano, con base en el conocimiento más amplio y concreto posible acerca de los aspectos físicos, socioeconómicos e históricos que constituyen dicho medio.

**RECONVERSIÓN** : Proceso de reestructuración o modernización de un sector: reconversión industrial.

**CUALIFICACIONES PROFESIONALES:** Es un instrumento que tiene como objetivo identificar qué profesionales necesitan las empresas, informar a las personas cómo pueden alcanzar esa profesionalidad y certificar y registrar la profesionalidad adquirida.

**TANQUE DE TORMENTAS:** Es una infraestructura del alcantarillado consistente en un depósito dedicado a capturar y retener el agua de lluvia, sobre todo cuando hay precipitaciones muy intensas, para disminuir la posibilidad de inundaciones en los casos en que la capacidad de escurrido del agua es menor que el volumen de lluvia.

**REGENERACIÓN:** Es la reactivación del desarrollo para restaurar tejidos faltantes

**TESIS:** establecimiento, proposición, colocación, aquí en el sentido de lo propuesto, lo afirmado, lo que se propone; es una afirmación cuya veracidad ha sido argumentada, demostrada o justificada de alguna manera. Generalmente enuncia una proposición científica

**DIVERSIFICACIÓN:** Es el proceso por el cual una empresa pasa a ofertar nuevos productos y entra en nuevos mercados, por la vía de las adquisiciones corporativas o invirtiendo directamente en nuevos negocios. Existen dos tipos de diversificación dependiendo de si existe algún tipo de relación entre los negocios antiguos y nuevos de la compañía. El motivo por el que las compañías se diversifican es la búsqueda de sinergias o una reducción del riesgo global de la empresa. La diversificación es una de las cuatro estrategias de mercado definidas en la matriz de ansoff.

- **BORJA Jordi, El proceso Proyectual y sus Estrategias de Aprendizaje.**
- **HIERRO Gómez Miguel Mtro. en Arquitectura, La Investigación en el Campo del Diseño.**
- **ROMERO Laura Isabel, Renovación Urbana en la Ciudad de México.**
- **GRACIA Olvera Jorge , Mtro. en Arquitectura, El proceso de Trabajo del Arquitecto como un Proceso Creativo de Investigación hacia la Producción de Obras de Arte.**
- **Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.**
- **[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)**
- **<http://azcapotzalco.df.gob.mx/inicio/index.php?id=deeco>**
- **<http://gaia.inegi.org.mx/mdm5/viewer.html>**
- **<http://siaps.colmex.mx/index.html>**
- **<http://www.guialocal.com.mx/alvaroobregondedistritofederal/>**