

00163

PLAN MAESTRO PARA LOS EXTALLERES DEL FERROCARRIL EN AGS.

# **PLAN MAESTRO PARA LOS EX-TALLERES DEL FERROCARRIL EN AGUASCALIENTES**

DIAGNOSTICO Y PROYECTO ESTRATÉGICO  
PARA LA REGENERACION DE LOS EXTALLERES  
DEL FERROCARRIL Y EL ESTUDIO Y DISEÑO PARA  
EL EDIFICIO "EXPRESS" COMO CASO DE ESTUDIO PARTICULAR

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
**MAESTRO EN ARQUITECTURA**  
PRESENTA:

**JOSÉ LUIS JIMÉNEZ GARCÍA**

**MAESTRÍA EN DISEÑO ARQUITECTÓNICO**



División de Estudios de Posgrado  
Facultad de Arquitectura  
**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
Ciudad de Mexico 2004



Universidad Nacional  
Autónoma de México

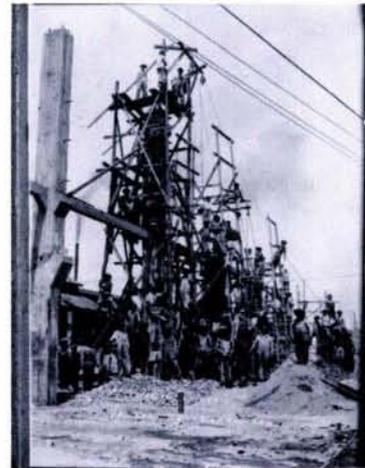


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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



**DIRECTOR DE TESIS:  
DR. ALVARO SANCHEZ GONZÁLEZ**

**SINODALES:**

**Arq. Norma Susana Ortega Rubio  
M.en Arq. Lucía Santa Ana Lozada  
M. en Arq. Alejandro Cabeza Pérez  
M. en Arq. Miguel Hierro Gómez**

AGRADECIMIENTOS

Talleres del ferrocarril en Aguascalientes (foto aérea)



Es caso de estudio es El PLAN MAESTRO PARA LOS EXTALLERES DEL FERROCARRIL EN AGUASCALIENTES, es resultado de un proceso de trabajo arduo y comprometido con la ciudad y su memoria colectiva. Es producto de un grupo integrado por arquitectos y urbanistas que sin sus aportaciones, convicciones, sus talentos personales y generosa entrega no hubiera sido posible el buen termino de este trabajo.

A continuación los nombro a modo de agradecimiento y reconocimiento por la intervención en mayor y menor grado que tuvieron en la primera etapa de ésta tesis. (Plan maestro): Ricardo de Alba Obregón, Humberto Vázquez Ramírez, Ernesto Tello, Guillermo de la Torre, Ernesto Martínez, Jonathan González, Rafael Pérez, Austria Dávila, Erick Arellano, Hugo Felix, Margarita Brand, Arturo Castro, Juan Ramón Aldana y Eduardo Dávila. A todos ellos gracias.

También agradezco y de manera especial a la antropóloga Claudia Alonso por su "mirada y critica" antropológica que sin lugar a dudas complementó este trabajo.

A la Universidad Autónoma de Aguascalientes, por la confianza que depositó en mí para la integración al equipo de trabajo y la realización de este plan maestro.

GRACIAS...

Con todo el amor que puede existir en alguien que ha pasado su vida con una mujer admirable y bella, te dedico a ti este trabajo, amor mio, Claudia Alonso, que tantas veces y ahora mismo eres mi inspiración, tantos caminos hemos recorrido, tomados de la mano, escribiendo ideas y trazando líneas... Gracias por tu apoyo incondicional, gracias por tus miradas, por tus manos que hojearon estas paginas, por tus risas y consejos... Para ti este trabajo.

Dedicada también a mi madre, esta mujer valiente y cariñosa que me dio la vida y me enseñó a caminar con la frente en alto, a pesar de cualquier vicisitud, que me dio las herramientas para andar con paso firme... Gracias también a mi padre que seguramente, orgulloso desde el lugar en el que se encuentre, me observa.

Gracias a mis hermanas Erika e Idania por su apoyo incondicional... Dedicada también a la familia García Gómez en la que he encontrado tantas veces un apoyo y cariño, a la abuelita Beatriz, a Mari y Marco, a Magaly y Samuel, a Carlos (el capi) y Lula, a Alma Luisa (Malusa), a Claudia (Baby) y Pedro y a todos los primos y sobrinos que completan la familia.

Dedicada especialmente a mi Abuelo Juvenal por inspirarme tantas veces y por inculcarme el amor a la lectura y al conocimiento... A diez años de su vuelo, aquí sigue su semilla...

Dedicada a los amigos, a Fernando Esparza que mas que amigo ha sido como un hermano, a Rubén por su amistad, a Ernesto Martínez, a los amigos del despacho, a Ricardo de Alba por su amistad...

A Omar Moreno y a Francisco por su amistad que perdura desde aquellos dias de la maestría.

Al Dr. Alvaro Sanchez por su estimulo, su generosa guía y amistad.

Dedicada a todos ellos...

INDICE

**1 RECONOCIMIENTO**

1.1 INTRODUCCION

1.3 PLANTEAMIENTO

**2 ANTECEDENTES**

2.1 HISTORICOS

2.2 SOCIALES, ECONOMICOS, POLITICOS, ETC.

2.3 CASOS ANÁLOGOS

**3 ANALISIS**

3.1 DIMENSIONAMIENTO

3.2 FISICO-URBANO

3.3 FISICOS-INTERNOS

**4 DIAGNOSTICO ARQUITECTONICO**

4.1 ANTECEDENTES

4.2 CATALOGACIÓN

4.3 ANALISIS ARQUITECTONICO

**5 INTERPRETACION DEL PLAN MAESTRO**

5.1 OBJETIVOS DEL PLAN MAESTRO

5.2 CONCEPTOS DEL PLAN MAESTRO

**6 PLAN MAESTRO**

6.1 PLAN MAESTRO (PROPUESTA)

**7 CASO PARTICULAR EDIFICIO "EXPRESS"**

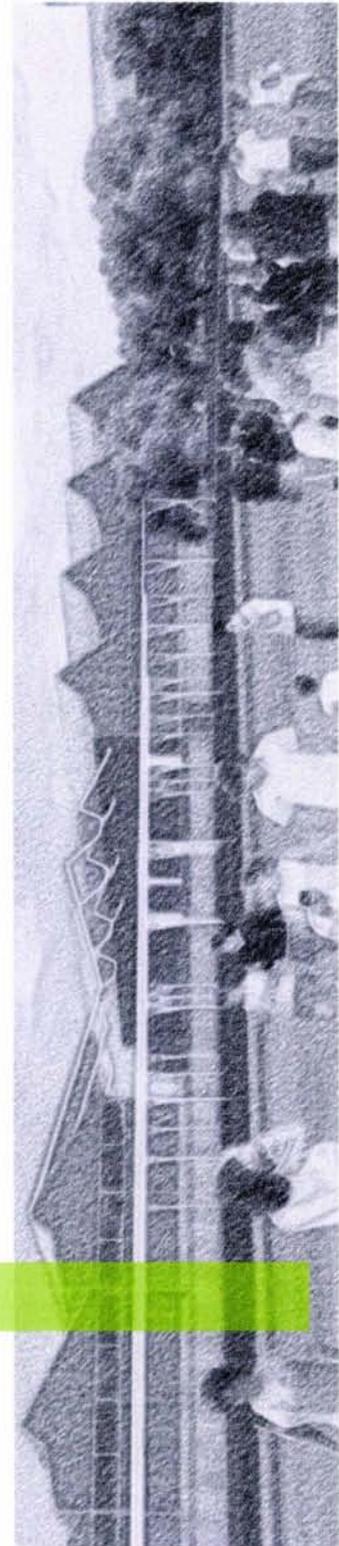
7.1 CASO PARTICULAR (ANALISIS)

7.2 PROPUESTA DE DISEÑO

7.3 OBRA TERMINADA

7.4 CRITICA

**8 CONCLUSIONES**



## 1.1 INTRODUCCION

La presente tesis tiene el objetivo primeramente de conocer las condiciones generales del conjunto denominado "Extalleres del ferrocarril en la ciudad de Aguascalientes" los cuales como veremos ocupan un punto estratégico en el desarrollo de la ciudad, ya que se trata de alrededor de 88 hectáreas en casi pleno centro de la ciudad y por tanto el tratamiento, enfoque y destino que se dé, será de consecuencias importantes para la ciudad. Posterior a esto desarrollaremos el plan maestro para el conjunto ferrocarrilero y se desarrollará como caso particular de estudio y propuesta el diagnóstico y diseño de un edificio dentro del plan maestro.

Debido a lo anterior el esquema propuesto de trabajo, será avanzar desde los aspectos generales a los particulares, es decir hacer un zoom, que nos permita hacer una "lectura" mas entendible y clara del sitio.

### OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1. Realizar una breve descripción de los **antecedentes** históricos, políticos, urbanos y sociales del sitio.
2. Analizar las condiciones de los extalleres del ferrocarril a través de un **análisis** del sitio.
3. Evaluar el potencial y factibilidad del sitio
4. Establecer los **principios, conceptos y filosofía** del plan maestro.
5. Llegar a un plan maestro **pertinente** a las necesidades.
6. Estudio, análisis y propuesta de un caso particular en el campo del **diseño arquitectónico**.

### PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuales son las condiciones físicas del inmueble estudiado?
2. ¿Las condiciones físicas ( constructivas estructurales, etc. ) del inmueble podrían ser adaptados a un nuevo uso?
3. ¿Cuál sería el nuevo tratamiento y uso de los espacios de los talleres del ferrocarril?
4. ¿de que manera y bajo que características y normas podría darse la propuesta arquitectónica (caso particular)?
5. ¿Cual es la problemática de estos sitios olvidados para la ciudad?

### JUSTIFICACION.

#### 1. Conveniencia:

La necesidad de esta investigación tiene como origen el estudio de los factores históricos, sociales, culturales y tradicionales en dichos espacios arquitectónicos.

#### 2. Necesidad

Dado que existen muy pocos estudios serios al respecto a nivel nacional, y ninguno con referencia a los espacios arquitectónicos de los talleres, excepto un estudio parcial realizado por el INAH de Aguascalientes, y que solo considera alrededor de 15 edificios del conjunto, por lo que es prioritario realizar un diagnóstico del conjunto.

#### 3. Relevancia social

Históricamente la sociedad hidrocálida creció con los ferrocarriles, creció acostumbrada al silbato de la máquina y el sonido intermitente de los distintos talleres. Es trascendente el estudio desde el punto de vista social-histórico-cultural, esto permitiría evaluar, reconocer y apreciar en toda su grandeza y miseria los espacios que en un tiempo fueron los más importantes talleres de reparación de México.

#### 4. Implicaciones prácticas

Implicaría realizar un estudio histórico del desarrollo de dichos talleres, una evaluación de las condiciones físicas del inmueble, una descripción de los elementos cualitativos de los edificios así como un análisis de las condiciones contextuales físicas en torno a los espacios del ferrocarril.

### VALOR TEÓRICO

Con esta investigación, podrá generarse el "Re-conocimiento" del pasado y desarrollo de la ciudad de Aguascalientes y el Estado. Con esto además se podrán abrir otros campos de estudio con respecto al devenir histórico-arquitectónico de nuestra ciudad.

## 1.2 FUENTES DE LA INVESTIGACION

La principal fuente de información surgió a partir de la investigación de campo realizada por el grupo de la trabajo de la universidad al cual pertenecemos.

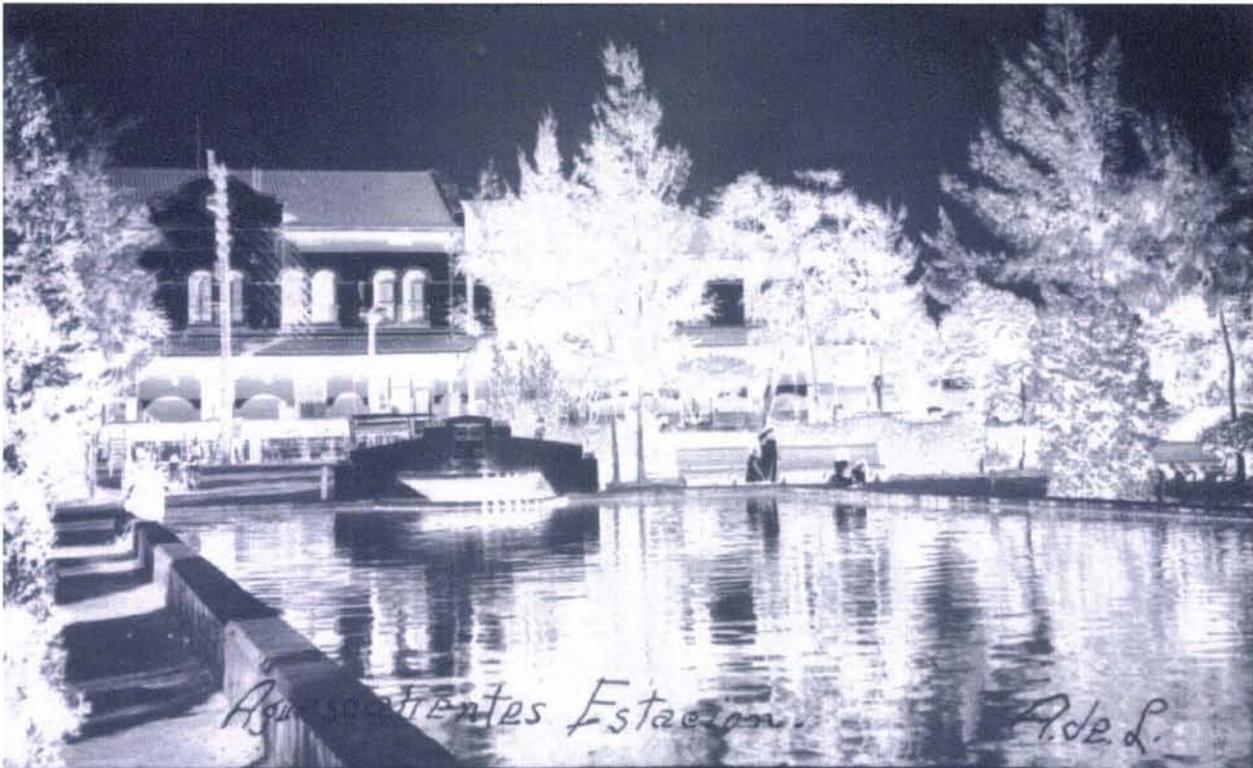
### Investigación bibliográfica:

Archivo histórico de la ciudad de Aguascalientes  
Instituto Nacional de Antropología e Historia en Ags.  
Departamentos administrativos de Ferrocarriles.  
Biblioteca del Estado  
Archivos personales de exferrocarrileros o jubilados.  
Biblioteca de la Universidad Autónoma de Ags.  
Hemerotecas y seguimiento diario en los diarios de la ciudad.  
Biblioteca de la Casa de la Cultura "el Pabellón"  
Instituto Nacional de Geografía e Informática INEGI

### Investigación en sitio:

Talleres y andenes del ferrocarril  
Zona de influencia de los talleres  
Colonia ferronales y col. Cercanas.  
Levantamientos y análisis urbanos

NOTA: Debido al escaso material bibliográfico en el aspecto particular de la investigación, será necesario hacer una investigación de tipo descriptivo, y analizar de manera detallada y crítica al objeto estudiado.



### 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El origen de los talleres del ferrocarril en Aguascalientes, se remonta a finales del siglo pasado y principios de este, teniendo **varias etapas constructivas** a lo largo del siglo, en su momento fueron los talleres de reparación más grandes de América Latina, y fueron motivo de un crecimiento económico y tecnológico en la ciudad, llegando a convertirse en una de las fuentes de trabajo más importantes de la región. Por estos motivos y otros mas que veremos a continuación, se deduce la gran importancia y trascendencia que tuvo el ferrocarril en el estado.

El área total de estos talleres es alrededor de **88 hectáreas**, donde están ubicados mas de 60 edificios de distintas épocas, estilos y procedimientos constructivos, se trata sin duda de un espacio con características monumentales, por tanto la investigación y el análisis partirá **de lo general a lo particular**, para facilitar el entendimiento y la interpretación de la problemática existente, generando como punto de partida, la investigación histórica, social, cultural, política, económica entre otras.

Todo esto con el objetivo de generar la investigación necesaria para entender, interpretar y desarrollar una tesis de investigación de tipo descriptiva y analítica ,con la finalidad de generar **un plan maestro conceptual**, para desarrollar esto tendríamos que realizar una investigación breve de los antecedentes históricos, sociales, políticos y económicos de los ferrocarriles, una investigación de tipo descriptivo de la estructura física, hacer un análisis e interpretación de ésta y generar como resultado de ello un plan maestro conceptual. Del cual se desprenderá el análisis particular de intervención de un **proyecto de diseño arquitectónico**.



Interior de la nave de reparación de locomotoras. (ed.20)

INICIO...



No lo ves acaso?  
que en este conjunto existen  
edificios que son mudos  
hay otros que murmuran,  
otros que hablan,  
Y en fin los más audaces... Cantan

Paul Valery



## 2- ANTECEDENTES

**La historia de una ciudad** como la de Aguascalientes con más de 427 años, puede ser leída a través de sus edificios históricos, sus calles y avenidas, a través de los espacios ocupados como también de los vacíos, y es contada también por sus habitantes, pero siempre tomando como referencia el "edificio", la "plaza", "el monumento" etc. Como parte fundamental de ésta historia de la ciudad está la propia de los ferrocarriles, que prácticamente ocupan una cuarta parte y la más reciente historia de nuestro Estado con más de cien años ya. Es por eso que la intervención propuesta deberá hacerse con un **conocimiento profundo** del problema que representa su regeneración, así como de las implicaciones históricas y sociales que en este proyecto existen.

Se trata no solamente de un gran terreno en la ciudad, sino de **un fragmento importante de la historia industrial** del ferrocarril en Aguascalientes y el País. Es por eso que el apartado de los antecedentes, nos revelan todos los aspectos evolutivos del conjunto, desde distintas perspectivas como la histórica.

### HISTORICOS

Entre los aspectos políticos que dieron origen a la generación del ferrocarril en México se tiene como el principio "a la practica de la Constitución Liberal de 1857, la pacificación del país y el incremento del erario publico. En el orden social, los elementos que contribuirían a alcanzar los objetivos liberales serian: La atracción de inmigración extranjera, al fraccionamiento de la propiedad y la libertad de asociación y trabajo. Los elementos económicos habrían de ser: La construcción de caminos, la atracción de capital extranjero, la renovación técnica de la agricultura, el desarrollo de la industria, y la transformación de México en un puente mercantil entre Europa y el lejano Oriente. En lo cultural, por ultimo era preciso dar libertad a los credos y a la prensa, exterminar lo indígena y educar para homogeneizar a la nación".(1)

De esta manera, la llamada República Restaurada fue diseñada bajo el paradigma de la Reforma, proyectada "conforme a ciertas ideas abstractas y a un modelo concreto: Estados Unidos"(2)



## 2.1- ANTECEDENTES HISTORICOS

Como podemos ver, aun en la actualidad y bajo un sistema todavía despótico y salvaje de Capitalismo, se siguen imponiendo este tipo de esquemas y teorías en el país, las cuales resultan enajenantes e inapropiadas para las necesidades de la mayoría de los mexicanos.

Dados estos planteamientos, y como resultado de esta idea de "modernizar al país" la política liberal tenia como meta la construcción de las vías del ferrocarril.

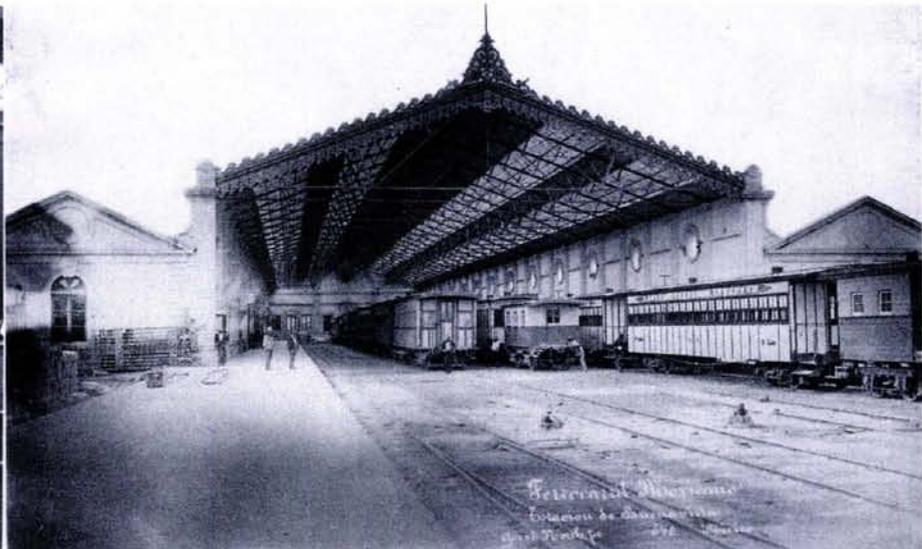
El siguiente fragmento obtenido de un trabajo de investigación resulta evidente la idea transformadora de pequeño grupo que controlaba el destino del país en ese entonces:

*"Estamos seguros de que si en México se construyen ferrocarriles prontamente, nos han de procurar la paz por tanto tiempo anhelada y tan necesaria a nuestra patria, esto daría como resultado la reanimación del comercio y de la agricultura, hoy postrados, mucho trabajo y mejores jornales, aumento en las utilidades de los agricultores, con la apertura de nuevos y mejores mercados en el mismo país y la oportunidad de exportar sus sobrantes de productos (...) y un aumento considerable del poder militar de la nación que tiene que resultar de la gran facilidad de mover y concentrar rápidamente fuerzas militares."*(3)

Todas estas ideas se vieron concretizadas durante la dictadura del general Díaz, "ya que unía en lo que podría llamarse una mentalidad desarrollista, deseosa de emular a las potencias triunfantes del mundo la estabilización política, social y la unificación de la economía."(4)

"La aplicación de la constitución y las leyes de reforma jugo un papel muy importante en la formación de los fundamentos institucionales del crecimiento económico durante el porfiriato, sobre todo gracias al Estado Policía- de la economía liberal que garantizaba a los inversionistas la protección de sus capitales."(5)

Bajo este contexto, y con el fin de poder extraer de raíz y de manera más eficaz toda la materia prima de nuestro país, la inversión extranjera vio con muy buenos ojos la inversión y la generación de una red ferroviaria que , como he dicho, facilitara la explotación y la apropiación de los productos y materias primas nacionales, y por supuesto a muy bajo costo de traslado, y esto aunado a dicha política económica de protección a la gran inversión, resulto ser un paraíso para los inversionistas



## 2.1- ANTECEDENTES

### EL FERROCARRIL CENTRAL MEXICANO

Según Rosenzweig, el trazo de las rutas obedeció mucho más a razones topográficas e históricas que a intereses económicos precisos.

"En términos generales, la historia de la compañía del Ferrocarril Central Mexicano, tiene su origen en 1874, cuando el gobierno de Sebastián Lerdo de Tejada otorgó a Sebastián Camacho y a José Antonio Mendizabal, una concesión para construir una vía de México a León"(1), esta vía pasando por Querétaro, Celaya, Salamanca, Irapuato, Guanajuato, de la troncal en el estado de Aguascalientes con la capital de San Luis y esta con el puerto de Tamaulipas.(2).

Sin embargo estas concesiones se traspasarían durante la dictadura de Porfirio Díaz, como más adelante mencionaremos.

El punto de intersección, en el estado de Aguascalientes fue la hacienda de "Chicalote" situada a 15 kilómetros de la capital del Estado.

"Al terminar el primer periodo de gobierno de Porfirio Díaz, en 1880 por fin los inversionistas norteamericanos iniciaron la tarea largamente esperada por ellos, de construir líneas férreas en nuestro suelo, en este año se otorgaron dos concesiones a empresas constructoras norteamericanas, (la primera el 8 de sept. de 1880) a una compañía constituida en Boston Mass. E.U., para construir una línea de vía ancha, entre la Ciudad de México, y Paso del norte (hoy Ciudad Juárez), con dos ramales, uno de Silao a Guanajuato y el otro que llegaría a Guadalajara.

El 10 de Abril de 1884, se inauguró el Ferrocarril Central Mexicano, con sus 1790 kilómetros de vía ancha. Posteriormente adquirió la línea de Guadalajara a Manzanillo, y el ramal de Tula a Pachuca y construyó una línea de Chicalote (Ags) a Tampico, obteniendo con ello una salida al Golfo de México. Este Ferrocarril llegó a controlar por traspaso, la construcción y renta, líneas ferroviarias que en total sumaban 5055 kilómetros, o sea una tercera parte de los ferrocarriles construidos hasta finales del siglo pasado"(3).

Como mencionamos anteriormente, los ojos de los empresarios estaban puestos en esta línea Central, ya que esta "franja" era rica en minas de hierro, estaño, plata y oro y con sus grandes áreas de agricultura y pastoreo sostenía a una población cercana a los cuatro millones de habitantes.

Toda la época Porfirista transcurrió dentro de una paz "relativa", y de "progreso", por supuesto, siempre para unos cuantos, lo que provocó años más tarde el estallamiento de la revolución y junto con ella una época de cambios y transformaciones, para el caso que nos ocupa, los ferrocarriles fueron punto estratégico, por lo que representaba el traslado de armas y tropas, así como del dominio territorial.

"El grado en que fueron afectados los servicios llegó a ocasionar en varios ramales la suspensión por meses enteros, situación que se extendió algunas veces, a las troncales de la empresa de los nacionales."(4)



2.1- ANTECEDENTES

**LOS TALLERES DEL FERROCARRIL EN AGUASCALIENTES**

"Cuentan los cronistas de la época que cuando llegó a Aguascalientes la primera locomotora, el 24 de Febrero de 1884, ningún espectáculo fue tan grandioso e interesante, dado que cautivo la atención de quienes contemplaron la escena, llenos de indescriptible asombro el poder apreciar una maquina, autentica mole de hierro, llegar por los carriles de hierro"

La secretaria del Congreso del Estado de Aguascalientes, en su sesión del 11 de Junio de 1890, dictaminaría, "Su convicción particular de que la situación topográfica (de la capital del Estado), su abundancia de aguas, la benignidad de su clima, la docilidad y honradez de su clase obrera harán , y no tarde, que sitúen aquí en gran escala dichos talleres."(1)

Tal como fue previsto por el Congreso, siete años después, se firmaría el contrato para la construcción de los talleres del ferrocarril el 23 de Septiembre de 1897.

En este contrato, se anota que el objeto de los talleres será "el de la construcción y reparación de maquinas y material rodante destinados al servicio de las líneas de dicha compañía"(2). "Por su parte, el gobierno del Estado se compromete a ceder el terreno para el efecto." (3).Y el municipio cooperar para que la empresa pudiera obtener al menor precio posible los materiales necesarios para la construcción de los talleres del ferrocarril."(4)

El gobernador Arellano, cumpliendo lo estipulado en el contrato, tres meses después entregaría a la empresa 832,589 metros cuadrados del terreno correspondiente a la hacienda del Ojocaliente, para poder iniciar los trabajos de construcción.

En Marzo de 1899 el informe del Gobernador señalaba: "La compañía del ferrocarril Central prosigue sus trabajos de terracería y nivelación en los Talleres generales de Construcción, y Reparación de Maquinas, de conformidad con el contrato celebrado con el Gobierno."(5)

La empresa, por su parte informaba: "En Aguascalientes se construyo una casa redonda para maquinas nuevas (hoy desaparecida y que seria la mas grande del ferrocarril central ) y en proceso amplios departamentos para los talleres de reparación y construcción de maquinas."(6)

"Los trabajos del ferrocarril tuvieron su pleno auge en 1900. Según "El Mundo", diario de México, la empresa del Central resolvió levantar su casa redonda en Aguascalientes, quizá mas importante que la de la misma capital de la República, porque aquella ciudad convergían la línea troncal de Ciudad Juárez a México y los ramales de los estados del Norte y Centro del País. Además califica a la ciudad de Aguascalientes como el centro del movimiento general de la Compañía."(7)

Los talleres fueron terminados hasta Diciembre de 1903 y para Junio del próximo año tendría 1 073 operadores.



ESTACION DE PASAJEROS

## 2.1- ANTECEDENTES

"La brillante época de la máquina de vapor impulsó el progreso de Aguascalientes, además de que brindó trabajo a muchos hombres, y durante casi tres cuartos de siglo constituyó la principal fuente de ingresos.

En los talleres se hacían reparaciones ligeras, medianas y generales de las locomotoras de vapor. El proceso de reparación se consistía en el trabajo coordinado de una serie de departamentos, de los cuales cada uno tomaba las partes o accesorios de las locomotoras que les correspondía reparar, hasta dejar descubierta la caldera, que como centro principal generador de la fuerza del movimiento era arreglada, el proceso se invertía hasta dejar nuevamente armada la locomotora.

En los talleres de coches y carros sucedía una cosa semejante. Y un proceso igual se utilizaba para coches de pasajeros de primera y de segunda clase-, express, cabooses, dormitorios, comedores, además de furgones, carros tanques, refrigeradores, jaulas, plataformas, tolvas, etc..

En otros departamentos, como en el de fundición de hierro, se hicieron trabajos de máxima precisión, como fundir en una sola pieza cilindros para locomotoras de vapor.

Por el mes de junio de 1947 llegó a esta terminal una locomotora diesel, y este hecho no constituyó asombro a quienes estaban acostumbrados ya a los adelantos tecnológicos, pero si marcó, -el principio del fin- de la reparación de las máquinas de vapor para los talleres de Aguascalientes.

Los rumores y la preocupación no se hicieron esperar, pero se estaba ante una realidad, y poco a poco, las locomotoras diesel fueron desplazando a las máquinas de vapor. Indudablemente que preocupaba mucho el destino de la fuente de trabajo, vital para la economía de Aguascalientes. Hasta que el 6 de Septiembre de 1963 a las 12:00 horas, numerosas personas tuvieron la oportunidad de despedir la locomotora NM-3046, última que salió de reparación general de los talleres. Fue una ceremonia que se efectuó en el andén de la estación de pasajeros, con un programa sencillo, que incluyó música y piezas de oratoria.

Hubo una gran consternación entre "los viejos" trabajadores que vieron transcurrir su vida entre locomotoras de vapor. Todos los trabajadores de los talleres concurren al acto y entre lagrimas, risas y gritos, al son de las tradicionales Golondrinas se dijo adiós a la gloriosa y hermosa época del vapor"(8)

A partir de Febrero de 1963 se iniciaron las obras de modernización de los talleres locales, mismas que fueron terminadas en diciembre de 1969.

AV. "ALAMEDA"



## 2.2- ANTECEDENTES SOCIO-POLITICOS

Para 1998 ya solo trabajaban en los talleres poco menos de 1 000 personas y en las demás ramas de trabajo alrededor de 1 400. En consecuencia han desaparecido diversas especialidades como carretileros y estibadores de transporte, etc.

En los últimos años la producción se ha desplomado de manera considerable”(9)

A finales de 1998 se adquirieron los talleres de ferrocarril por parte del gobierno del Estado, por lo que el Gobernador ha emitido una serie de declaraciones que a continuación se anotan.

”Definirá la sociedad que obra quiere en donde fueron los talleres rieleros”. A continuación transcribo el siguiente artículo, “Con el fin de acelerar la compra venta de los terrenos que ocuparon (cabe mencionar aquí que todavía ocupan...) los talleres ferrocarrileros de la entidad, el gobernador Felipe González sostendrá mañana una reunión de trabajo con el secretario de Comunicaciones y Transportes, Carlos Ruiz Sacristán.

Según lo anuncio el mandatario estatal, se pretende llegar de una vez por todas a un arreglo con la S.C.T. para que venda este terreno federal al estado a fin de poder utilizarlo en el proyecto que a fin de cuentas se considere más viable entre los que se han presentado.

¿Qué planes hay, que proyectos se tienen?- le inquirió Pagina 24.

Definitivo, ninguno, pero una vez que hayamos logrado la negociación, que hayamos visto en cuanto nos lo van a dar y como lo vamos a pagar, vamos a invitar a todas las organizaciones, colegios, cámaras, a las organizaciones intermedias y a la sociedad en general a la aportación de ideas, refirió.

A fin de que las sugerencias presentadas se realicen con bases reales, continuo el mandatario estatal, en cuanto se compre el terreno, se pretende abrir los talleres a quienes se muestren interesados a fin de que conozcan las condiciones del terreno y las edificaciones que ahí se encuentran.

Pese a todo este proyecto no podrá ser puesto en marcha de inmediato, toda vez que por su magnitud será una obra sexenal. Sin embargo, se tiene previsto comenzar a trabajar en la primera etapa en el transcurso de los primeros meses del próximo año.

Refirió González González, que durante la entrevista con el titular de la S.C.T. se planteara la instalación del Tren Ligero Suburbano que cruzara el estado y que se tiene proyectado comience a funcionar antes de terminar el sexenio.

El tren suburbano, comento por ultimo, compartiría en un principio la vía férrea con el tren de carga y posteriormente se buscaría la manera en que los cargueros bordeen la ciudad a fin de que la vía que cruza la entidad sirva únicamente para el tren de pasajeros.”(10)

Como hemos leído, se trata de una inquietud, de una idea que esta al nivel de “hipótesis”, la cual se tiene que ir madurando, y reflexionando cuidadosamente. Ya que uno de los estigmas de los anteriores gobiernos era realizar obra “al vapor” lo que resultaba al final de cuentas en construcciones de mala calidad, sin investigación, sin planeación, sin estudios previos, sin ningún tipo de fundamento. Sin embargo la actitud de este gobierno parece ser la profesionalización, la eficacia y la eficiencia, esperemos pues que se siga por este camino y se realicen obras y proyectos de calidad!



## 2.3 CASOS ANALOGOS

En esta sección abordare algunos de los casos mas importantes de intervención a sitios industriales, ambos ubicados en Alemania, donde a partir de los cambios que se generaron a partir de la caída del muro de Berlín, y debido a las nuevas formas de desarrollo económico e industrial en Alemania, muchos de estos lugares de producción quedaron en desuso o abandonados, caso semejante ocurrido en Mexico, ya qe debido a las nuevas políticas económicas planteadas para los ferrocarriles y en especial para el transporte, muchas de las instalaciones así como todas las estaciones de pasajeros quedaron igualmente olvidadas o sin uso, planteada esta necesidad de conservar y dar a conocer la historia del ferrocarril en México, se vuelve prioridad el estudio de estos lugares.

Mediante la investigación de estos casos análogos, podremos conocer el destino de estos parques industriales, analizar las distintas posibilidades de reciclaje, adaptación y desarrollo, con la finalidad de proyectar para este sitio ferrocarrilero las mejores opciones de crecimiento. Sin olvidar que dentro de cada uno de estos ejemplos responden en poca o gran medida a las necesidades particulares del sitio, el paisaje, la historia y el destino de cada uno de ellos.

Los casos a desarrollar son los siguientes:

Landschaftspark en Duisburg-Nord, Alemania



Brikettfabrik Witznitz en Leipzig Alemania



2.3 CASOS ANALOGOS

2.3.1 CASO UNO

Landschaftspark Duisburg-Nord, Alemania:

PROYECTO: Latz+Partner

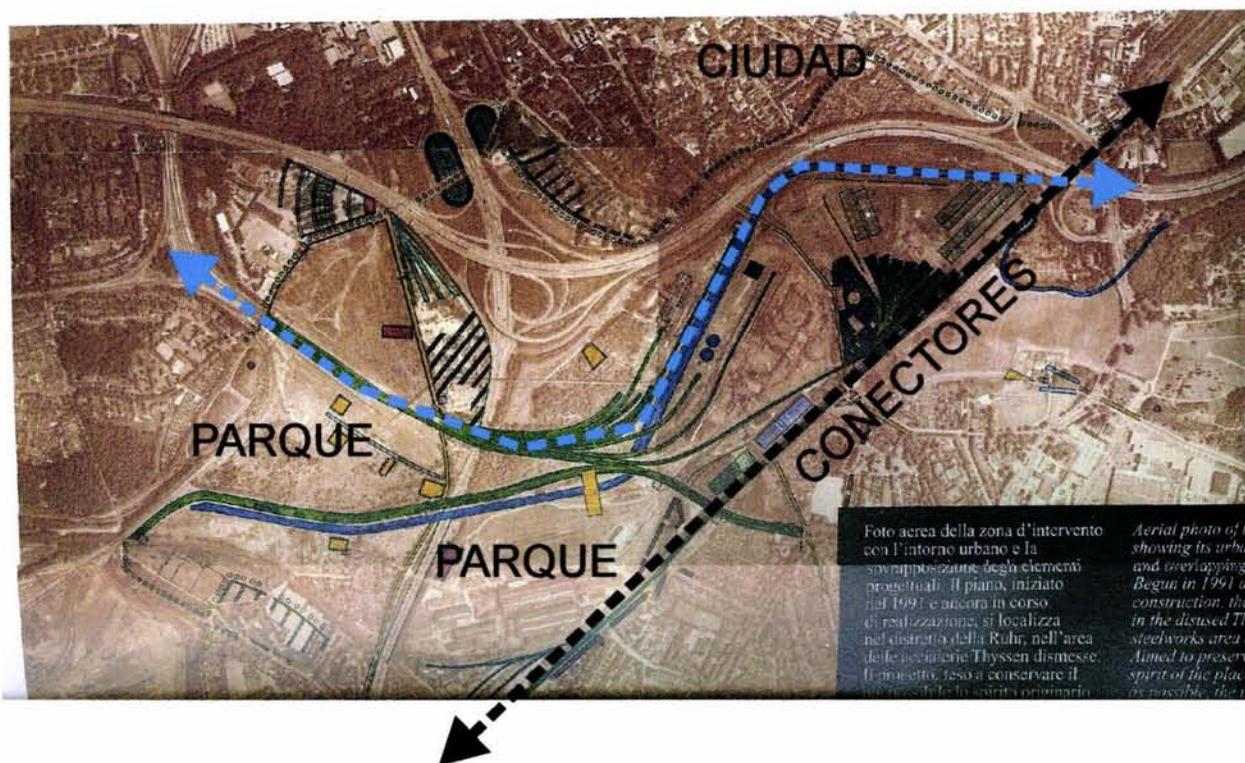
CLIENTE: Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein-Westfalen LEG

USO ORIGINAL: Fábrica transformadora de acero (acerera)

El grupo de diseño comenzó primeramente por hacerse una pregunta vital para el conjunto, "¿Hacen falta todavía parques?", lo que resulto ser un buen principio de diseño, con este cuestionamiento, se replantearon el origen y destino de los parques urbanos, Segun Hans Ophuis en el Journal Topos en 1997, establecía que los parques son producto de la urbanización, la industrialización y de la sociedad democrática... Es por eso que la gente los necesita, para perderse y encontrarse a ellos mismos, como una justificación de la apropiación del espacio publico, donde se puedan apropiar simbólicamente del sitio...

El grupo de diseño pensó en ofrecer a estos lugares "una bocanada de aire fresco", "donde la gente pueda sentirse saludable y en equilibrio con el medio industrial, ofrecer un lugar donde se generaran espacios abiertos verdes, jardines simbólicos y edificios culturales...".

Dentro del estudio realizado por el despacho de diseño, estuvo un análisis de las circulaciones vehiculares y su conexión con la ciudad, según ellos para articularse de manera armónica y natural al desarrollo de la ciudad. Como se puede ver en la imagen siguiente, a través de una foto aérea, se realizaron los estudios viales y la propuesta de integración.



2.3 CASOS ANALOGOS

2.3.1 CASO UNO

Brikettfabrik Witznitz en Leipzig Alemania:

PROYECTO: Latz+Partner

CLIENTE: Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein-Westfalen LEG

USO ORIGINAL: Fábrica transformadora de acero (acerera)

Como planteamiento general para el diseño de paisaje, decidieron conservar la vías ferroviarias con las que se transportaba la materia prima a cada una de las áreas de transformación, elemento que sin lugar a dudas es prioritario para nuestro caso de estudio y propuesta, ya que las vías representan los procesos de producción y trabajo dentro de las naves y los patios de maniobras.

PROPUESTA DE ANTEPROYECTO:



*Planta dei parchi e delle passeggiate riciclati sui vecchi tracciati ferrati. I nuovi percorsi si snodano su terrapieni alti fino a 12 metri sul livello del suolo, che consentono alla vista di spaziare sul territorio.*

Dentro de las prioridades del diseño, era ofrecer a la sociedad un espacio publico que anteriormente era de acceso privado o restringido, por lo que el sentido social de apropiación esta enfatizado en el diseño de las áreas expuestas.

La superficie de terreno es aproximadamente 200 hectáreas, con edificios de distintas características, desde hornos de fundición hasta oficinas administrativas, bunkers y silos de almacenaje entre otros, el municipio durante los primeros cuatro años a partir del abandono de las instalaciones no sabía que hacer o que destino darle a esta gran área, hasta que una empresa en Alemania tomo la iniciativa de hacer una exposición sobre la industria de la transformación en Alemania, cosa que le dio un impulso y la visión de hacer -como decía su eslogan- "a new kind of park- todo esto durante los años de 1989 y 1990

2.3 CASOS ANALOGOS

2.3.1 CASO UNO

Brikettfabrik Witznitz en Leipzig Alemania:

PROYECTO: Latz+Partner

CLIENTE: Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein-Westfalen LEG

USO ORIGINAL: Fábrica transformadora de acero (acerera)

El parque fue finalmente abierto al público en 1994 y desde entonces ha funcionado adecuadamente, dentro de los aspectos de conservación el despacho decidió mantener y preservar los edificios más representativos y realizar un trabajo de arqueología industrial, dejando en su estado actual a la mayoría de lo inmuebles y si hacer intervenciones paisajísticas muy puntuales y siempre con el objetivo de enfatizar el carácter original industrial del sitio, tal y como podemos verlo en las siguientes imágenes.



2.3 CASOS ANALOGOS

2.3.1 CASO UNO

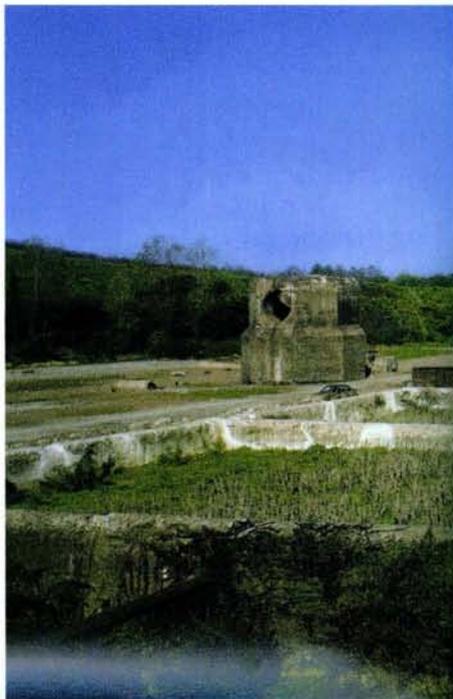
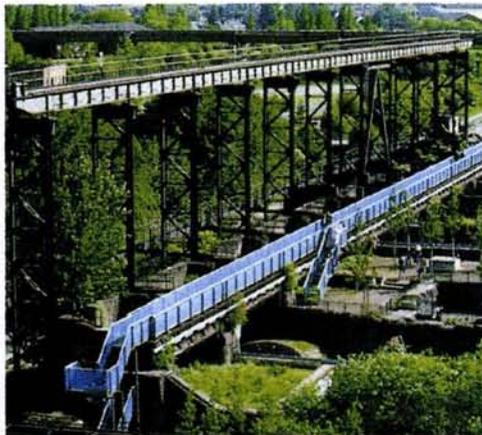
**Brikettfabrik Witznitz en Leipzig Alemania:**

**PROYECTO:** Latz+Partner

**CLIENTE:** Landesentwicklungsgesellschaft Nordrhein-Westfalen LEG

**USO ORIGINAL:** Fábrica transformadora de acero (acerera)

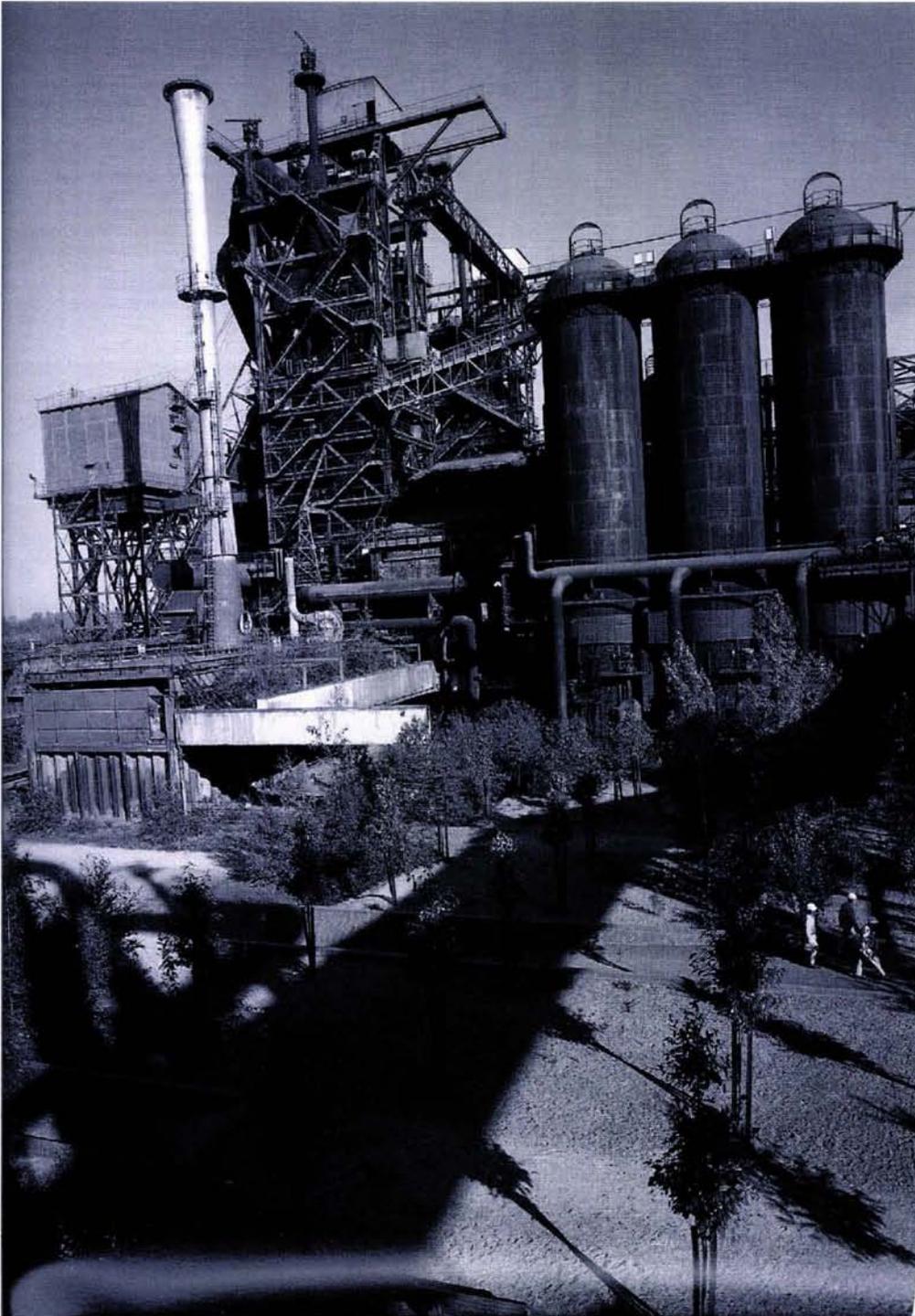
La gran mayoría de las instalaciones originales fueron aprovechadas para crear una nueva imagen del paisaje urbano-industrial, incorporando a todas la instalaciones el "factor verde", es decir dotando al hierro y al acero de una bondad mas natural y humana, tal y como se puede ver en las siguientes imágenes.



2.3 CASOS ANALOGOS

2.3.1 CASO UNO

Brikettfabrik Witznitz en Leipzig Alemania:



2.3 CASOS ANALOGOS

2.3.2 CASO DOS

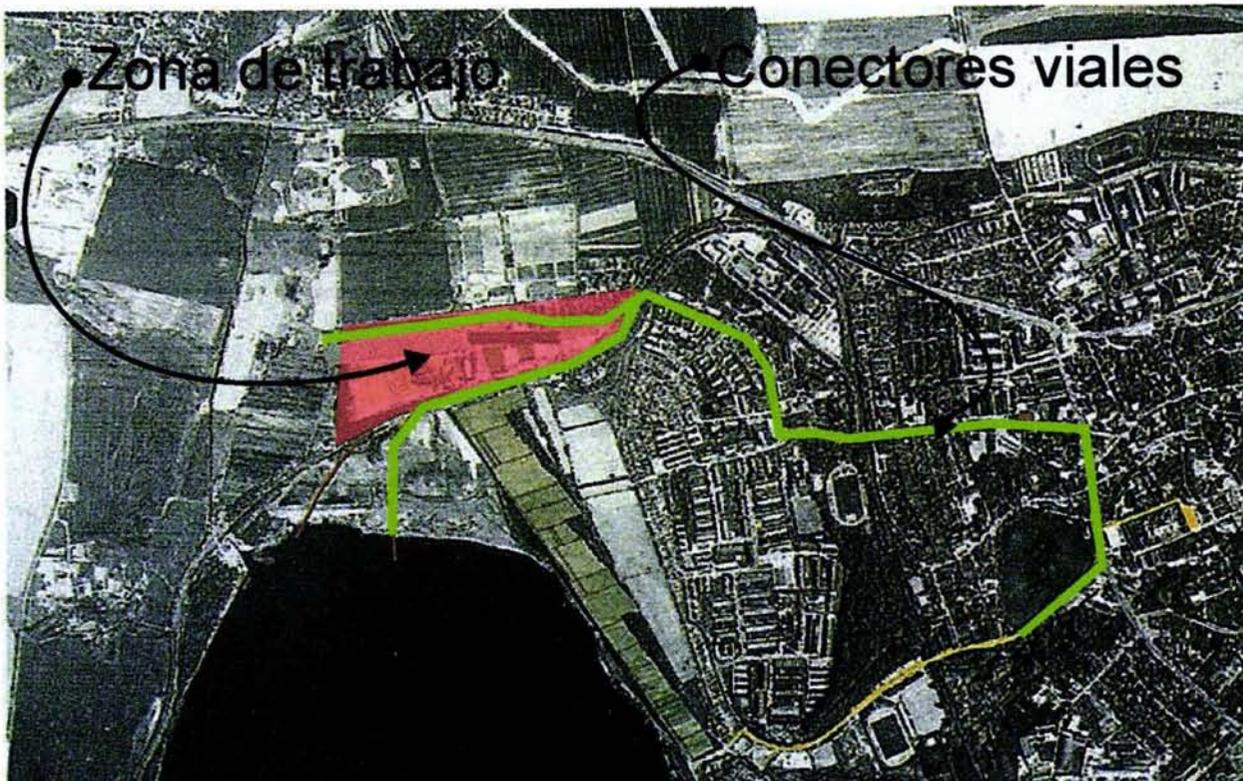
**Brikettfabrik Witznitz en Leipzig Alemania:**

**PROYECTO:** Florian Beigel Architects  
**CLIENTE:** Gobierno Regional de Leipzig  
**USO ORIGINAL:** Industria Minera

El sitio está ubicado en la región de Sajonia en la antigua República Democrática Alemana, donde el terreno cultivado ha sufrido grandes cambios a lo largo de este siglo debido a la explotación minera de carbón, por lo que existen grandes cúmulos de arena y grava que se presentan en la actualidad como un "segundo paisaje". En la actualidad, las estructuras espaciales se componen de montañas artificiales, sistemas fluviales canalizados y arqueología industrial.

Lo que motivo a que se fueran abandonando estas instalaciones fue la incertidumbre económica y laboral de la región, ya que se tiene un elevado 20% de desempleo en la zona. Otra problemática a resolver es la ecológica, debido a la misma explotación y a las aguas subterráneas, por otro lado -explica el despacho de arquitectos- "la cultura local está saturada por una ideología materialista que erosiona con rapidez cualquier sentido de logro social conseguido durante el periodo del gobierno comunista.

En palabras de los arquitectos, el objetivo era crear un espacio arquitectónico que potencie el desarrollo de la imaginación, caracterizado por la especificidad del contexto, del entorno y de los materiales.



2.3 CASOS ANALOGOS

2.3.2 CASO DOS

Como se puede ver en las imagenes anteriores, "el segundo paisaje" conforma casi la totalidad del conjunto, por lo que el tratamiento propuesto por los arquitectos tiende a considerar desde un punto de vista integral todas las variables del sitio, y verlo como un "territorio en transición", es decir incorporar al sitio en desuso en un conjunto de actividades cotidianas y permanentes.



Paisaje industrial



Paisaje "natural"

**GENERADOR:** Las proyecciones hechas para este proyecto son a 50 años, lo cual nos habla de la plantación a largo plazo, ya que según los autores, el presente desarrollo se convertirá en el prototipo y elemento generador del paisaje post-industrial de la región minera, ya que a partir de este complejo se pensara en la interconexión de las excavaciones y en la generación de una zona dedicada a la ingeniería forestal ubicada en los terrenos de las antiguas minas.

Según los autores esta región puede llegar a convertirse en un importante modelo pionero de regeneración medioambiental, aplicación de nuevas tectologías y control sobre los problemas del medio ambiente para el resto de Europa del este.

Tanto para las extensiones de tierra como para los edificios existentes, el proyecto proporciona usos y actividades a corto, mediano y largo plazo. La temporalidad fue el elemento mas importante del diseño del proyecto.

La principal idea del proyecto es crear un paisaje arquitectónico de campos de actividades, antes de que los edificios sean rehabilitados -una especie de jardín minero en el extrarradio de la ciudad- a fin de lograr que el lugar resulte atractivo para su urbanización y otros usos todavía desconocidos.

2.3 CASOS ANALOGOS

2.3.2 CASO DOS

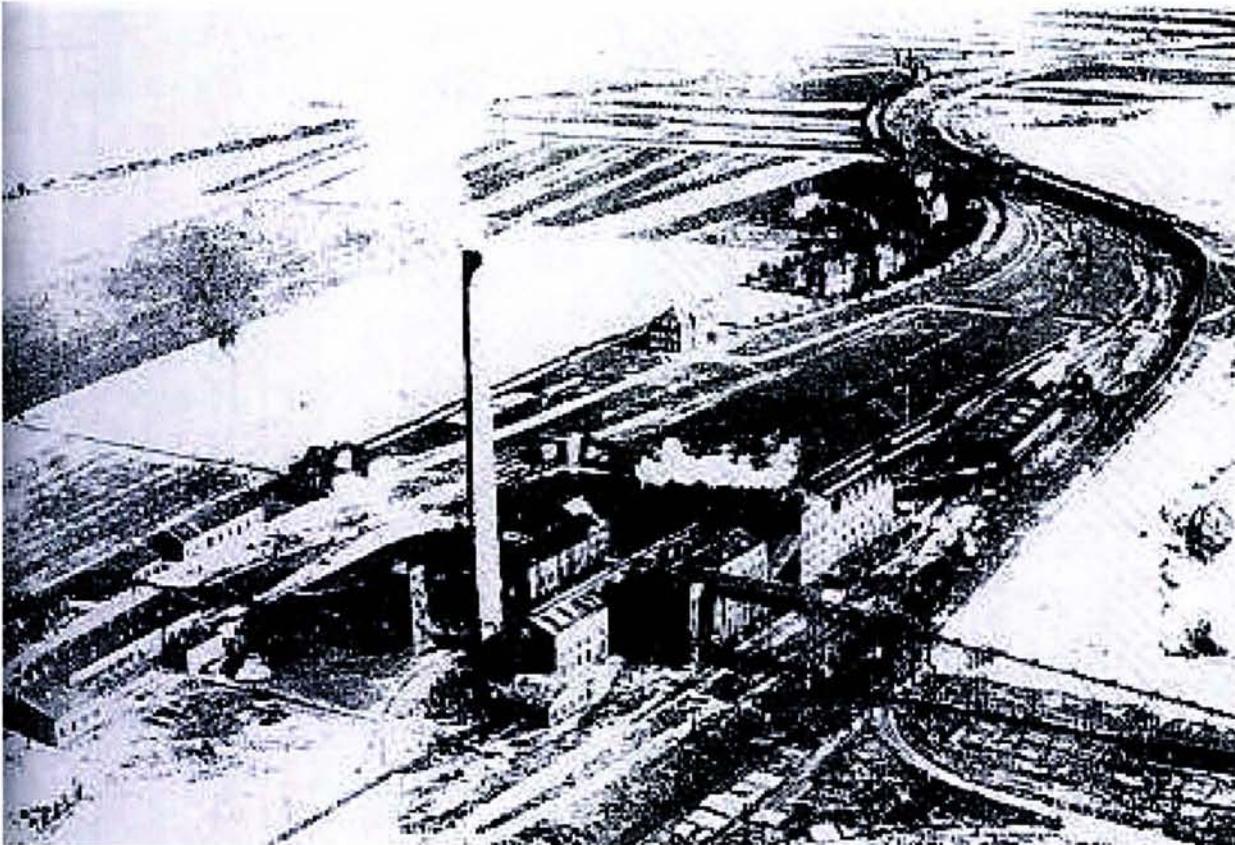
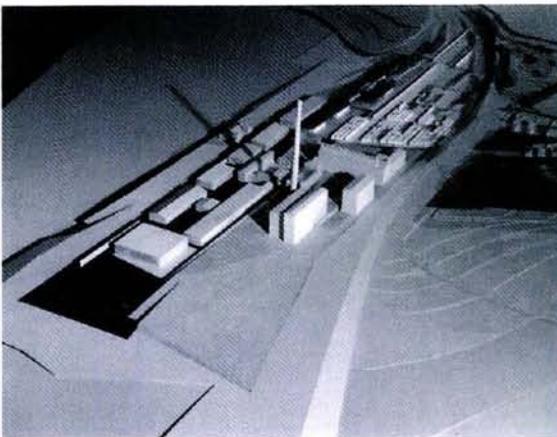
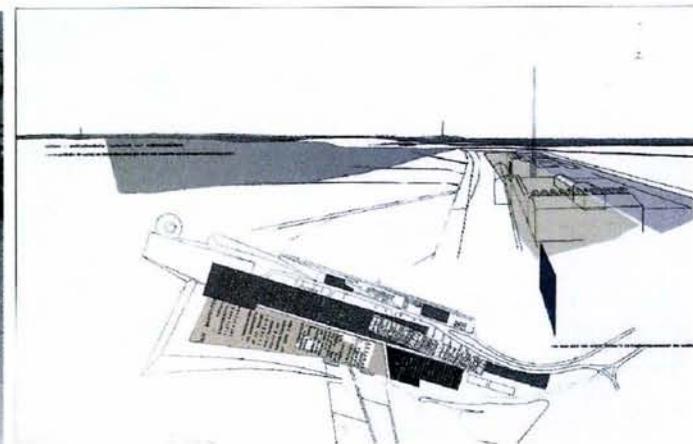


Imagen fotografica antigua...



Maqueta de estudio



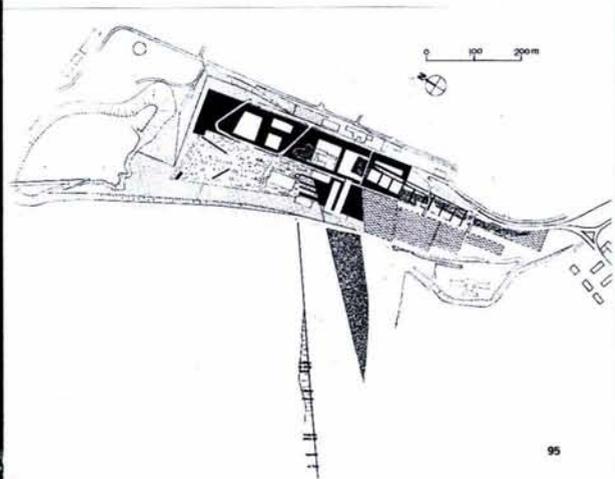
Estudios gráficos del proyecto

2.3 CASOS ANALOGOS

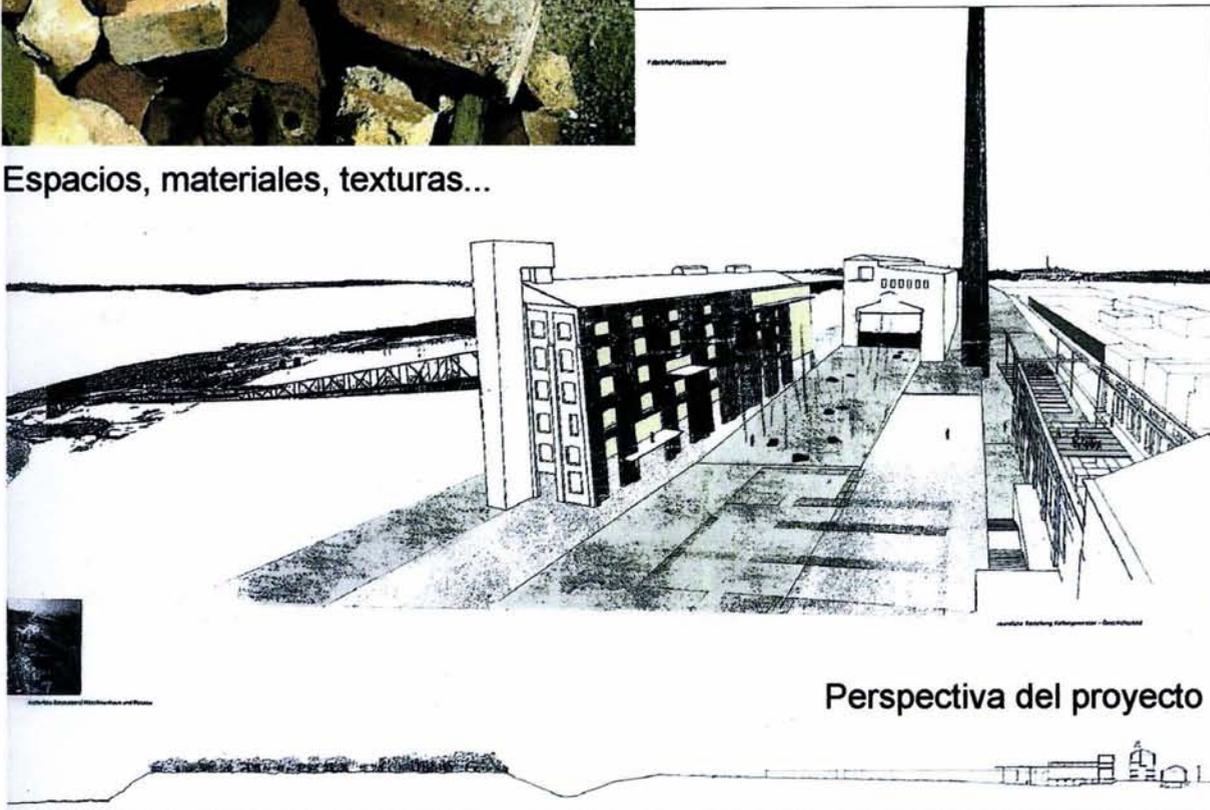
2.3.2 CASO DOS



Espacios, materiales, texturas...



Planta



Perspectiva del proyecto

BIBLIOGRAFÍA

**ANTECEDENTES GRALES.**

- (1). Tesis de licenciatura, "los trabajadores... Laura Dávila Díaz de León y Estela Esquivel Reyna.
- (2). Tesis, cap. 1, p. 7
- (3). Tesis, cap. 1, p. 7.
- (4). GONZÁLEZ, L. "El Liberalismo triunfante", en *Historia General de México*, El Colegio de México, México 1977, vol. 3, p. 174.
- (5). CECEÑA, J. L., *México en la Orbita Imperial*, El Caballito, México, p. 50.

**EL FERROCARRIL CENTRAL MEXICANO.**

- (1). Tesis, Rodney Long, *Railways of Mexico*, Washington 1925.
- (2). Tesis.
- (3). Rev. Mascarón, "El Ferrocarril Central Mexicano", *Archivo Histórico del Edo. De Ags.*, Año IV, Num. 46/Ago 1997.
- (4). PROCEL, F. L. (comp.), *Historia Compendiada de los Ferrocarriles Mexicanos*, F. N. M., Depto. De Relaciones Públicas, México p. 5.
- (5). Decreto no. 202 de la 1ª jefatura en, *El Republicano*, Periódico oficial del Gobierno del Edo., Ags, 24 de Octubre de 1915, p.3.
- (6). Tesis
- (7). PROCEL;
- (8). *El Republicano*, periódico oficial..., 10 de Agosto de 1924, p.4.

**TALLERES DEL FERROCARRIL EN AGUASCALIENTES.**

- (1). *El Republicano*, Periódico oficial del..., Ags. 9 de Nov. De 1892, p. 2-3.
- (2). Contrato firmado el tres de Octubre de 1897. Cláusula primera.
- (3). Idem. Cláusula tercera.
- (4). Idem. Cláusula séptima.
- (5). *El Republicano*, periódico oficial del..., 19 de marzo de 1899., p. 2.
- (6). *El Republicano*, Periódico oficial del..., 3 de Mayo de 1900. P.4.
- (7). Tesis.
- (8). "Pasado, presente y futuro de los ferrocarriles en Aguascalientes". Artículo publicado por la superintendencia de ferrocarriles, fecha desconocida.
- (9). Información proporcionada por la superintendencia de ferrocarriles en Ags.
- (10). "Definirá la sociedad que obra quiere en donde fueron los talleres rieleros" entrevista al Gob. De Ags., Periódico Pag. 24, 26 de Agosto de 1999. P. 4.

**CASOS ANALOGOS**

- (1) "Arquitectura Viva" no. 88, pagina 42-49
- (2) "Domus 802" paginas 32-37
- (3) "2G" no. 97 paginas 88-95

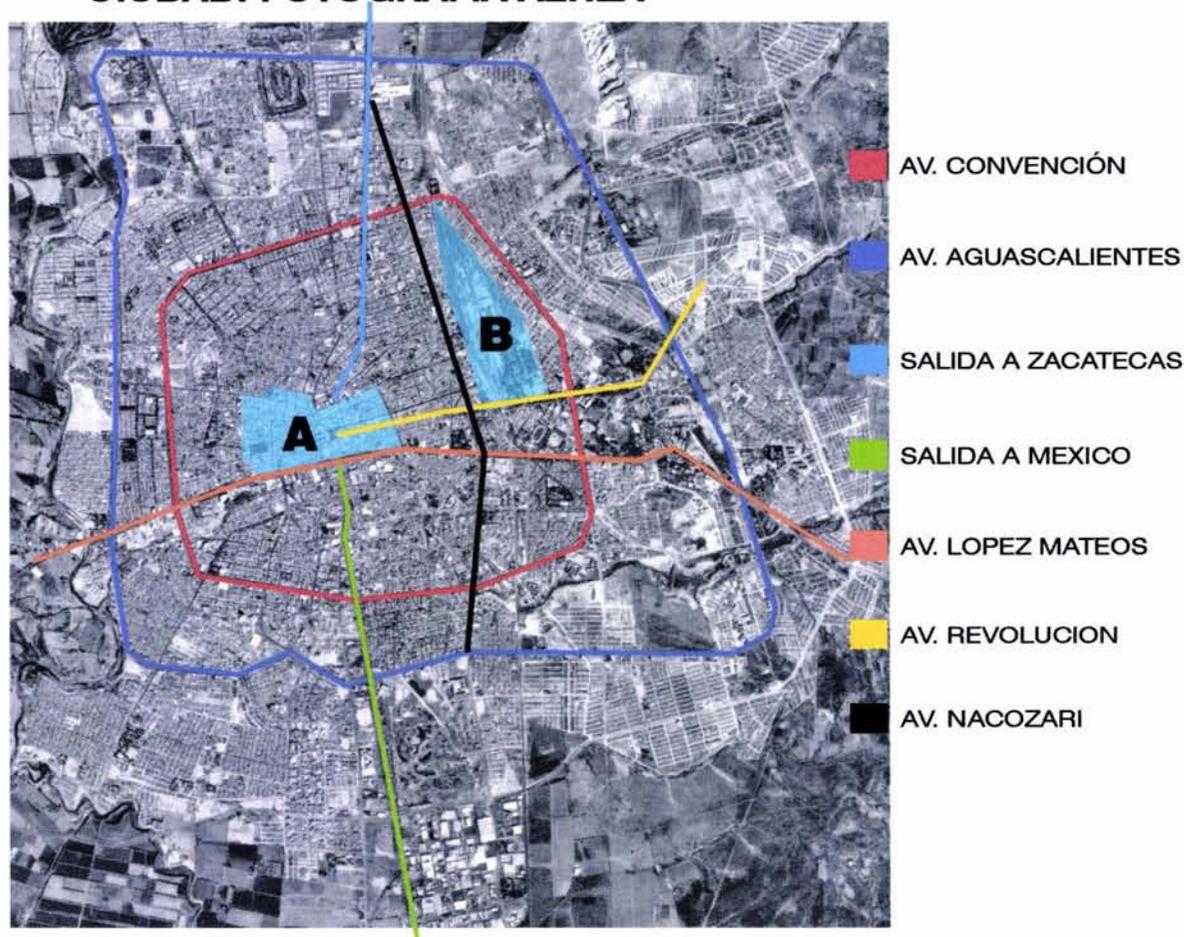
### 3. ANALISIS

La metodología aplicada en sus aspectos generales sera la del doctor Álvaro Sánchez la cual parte desde los aspectos generales a los particulares es decir una investigación de tipo deductiva.

En los proyectos de diseño las acciones estratégicas y las obras son las necesidades que refleja el diagnóstico. Por lo que esta etapa es fundamental para poder establecer todas las variables y constantes del sitio, es decir, analizar todos los factores que influyen de manera positiva o negativa, de manera directa o indirecta en el proyecto a resolver. Por ejemplo una de las prioridades es conocer como se mueve la gente y los vehículos en las zonas cercanas a los talleres del ferrocarril, esto con la intención de resolver los esquemas de circulación dentro del conjunto y las probables conexiones con el resto de la ciudad.

Esta etapa de diagnostico contempla una extensa cantidad de laminas analíticas y explicativas de todos los fenómenos urbanos, sociales, históricos y arquitectónicos el contexto que nos permitirán elaborar estrategias de acción para el buen desarrollo del plan maestro.

#### CIUDAD: FOTOGRAFÍA AEREA



**A**=CENTRO DE LA CIUDAD

**B**=SUBCENTRO URBANO "EXTALLERES DEL FERROCARRIL"

### 3.1 SITIO

El **IMPACTO URBANO** de las 88 hectáreas del conjunto ferrocarrilero en la ciudad es decisivo para el **DESARROLLO ARMÓNICO** de Aguascalientes.

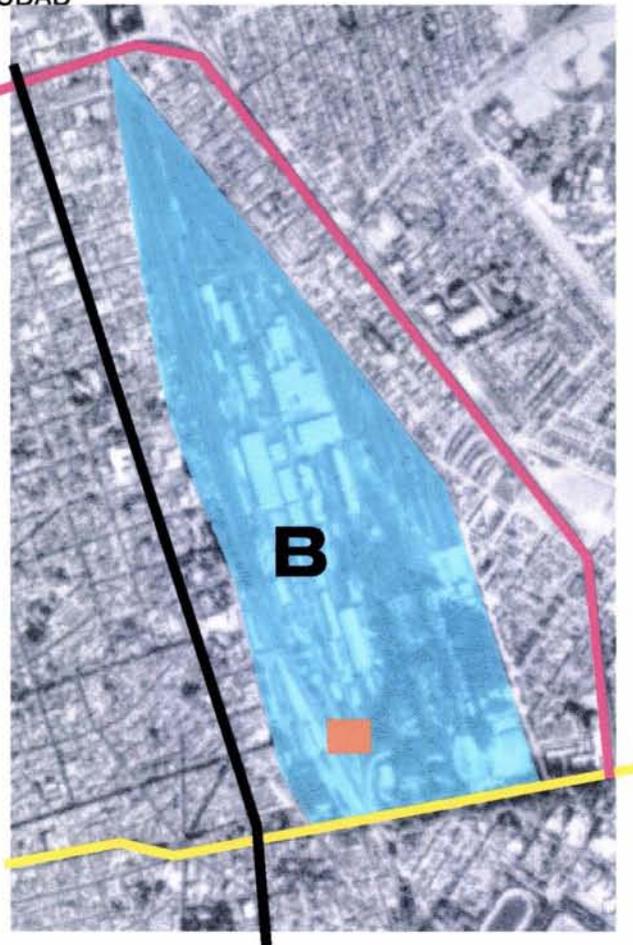
El PLAN 20-20 que es el Plan de Desarrollo para la ciudad de Aguascalientes hasta el año 2020 plantea el nuevo uso para los extalleres del ferrocarril y propone un conjunto de tipo **SUBCENTRO URBANO DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS DE GRAN POTENCIAL**, por lo que el plan maestro considera de manera prioritaria los siguientes puntos:

- INTERACCION SOCIAL
- INTEGRACION CON EL TEJIDO URBANO DE LA CIUDAD
- AUTOSUFICIENCIA ECONOMICA
- APROVECHAMIENTO OPTIMO DE RECURSOS Y
- DIVERSIDAD DE USOS Y RENTABILIDAD
- SATISFACCIÓN DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

#### IMAGEN DEL SITIO

Como se puede ver en las imágenes, las dimensiones de complejo son enormes, con una extensión de 2030 metros lineales de norte a sur y con un ancho oriente-poniente de 540 metros (variable) y con un área de 88 hectáreas y con un área total cubierta de 106,744 metros cuadrados, además de un perímetro (banda circundante) de 4,574 metros.

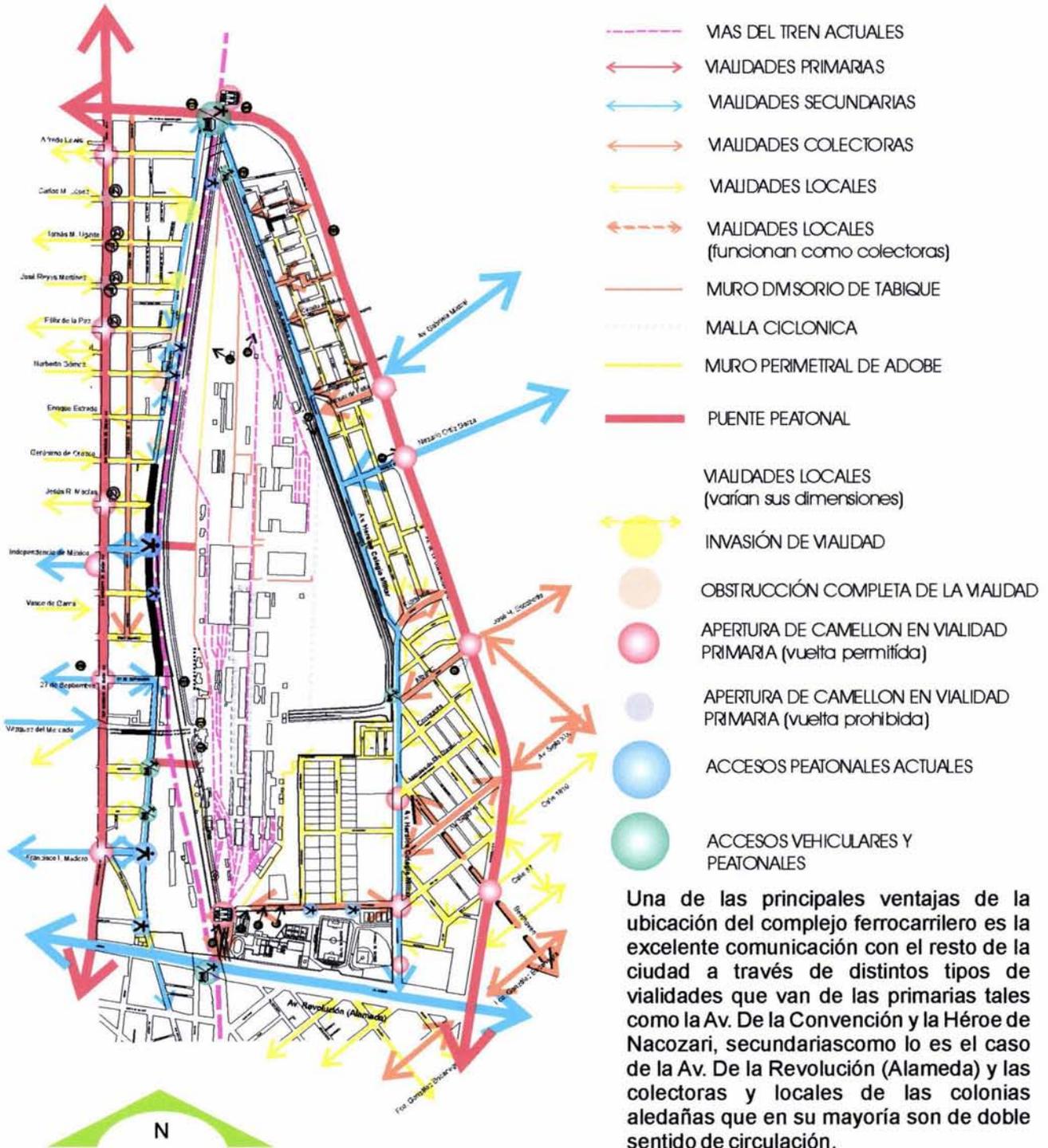
-  DIMENSION DE LOS TALLERES DEL FERROCARRIL
-  DIMENSION DE LA PLAZA DE ARMAS



**B**=“EXTALLERES DEL FERROCARRIL”

3.2 FISICO-URBANO

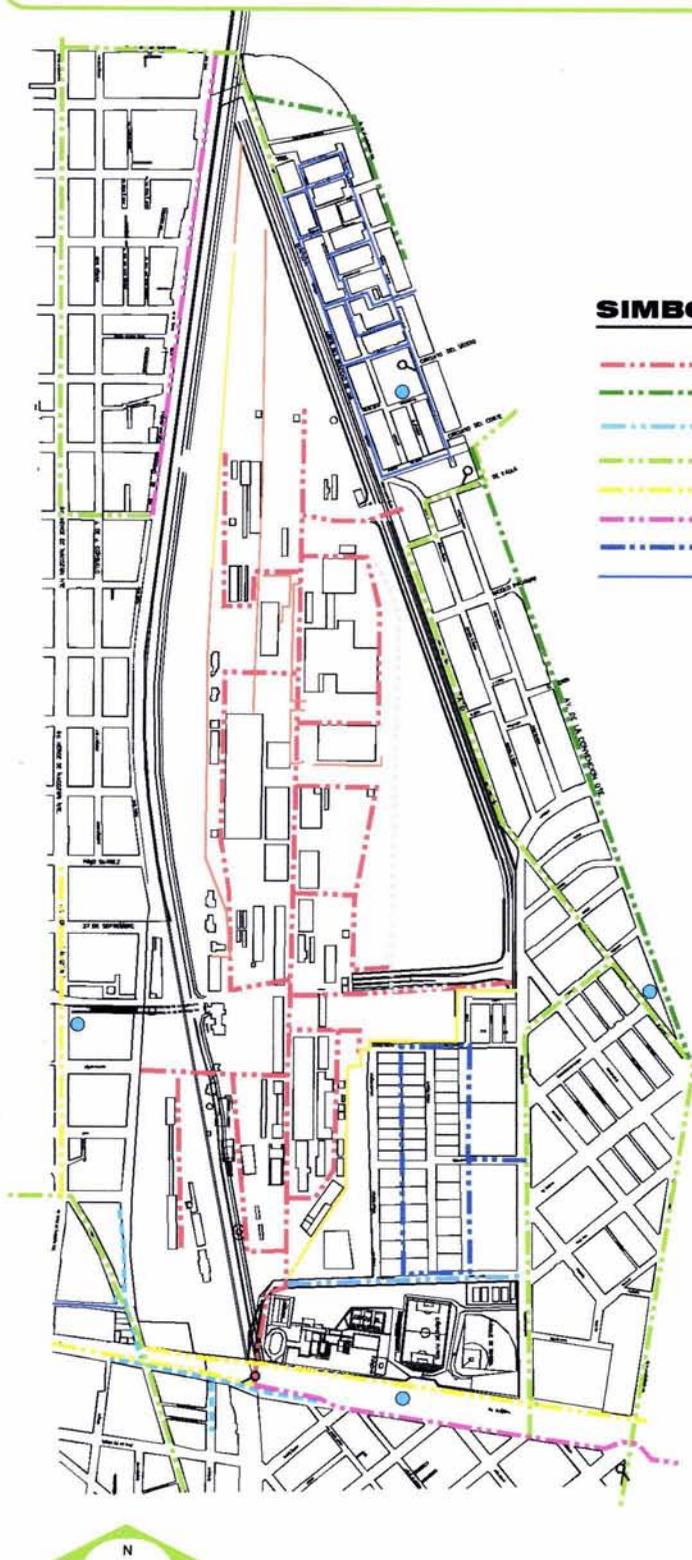
3.2.1 VIALIDADES



Una de las principales ventajas de la ubicación del complejo ferrocarrilero es la excelente comunicación con el resto de la ciudad a través de distintos tipos de vialidades que van de las primarias tales como la Av. De la Convención y la Héroe de Nacozari, secundarias como lo es el caso de la Av. De la Revolución (Alameda) y las colectoras y locales de las colonias aledañas que en su mayoría son de doble sentido de circulación.

3.2 FISICO-URBANO

3.2.2 INFRAESTRUCTURA



**SIMBOLOGÍA**

- LINEA ELÉCTRICA
- LINEA TELEFÓNICA
- RED DE AGUA POTABLE
- FoFo 450 mm (18")
- FoFo 300 mm (12")
- PVC 200 mm (8")
- FoFo 100 mm (4")
- AC 100 mm (4")
- HIDRANTE PARA TOMA PÚBLICA
- POZO

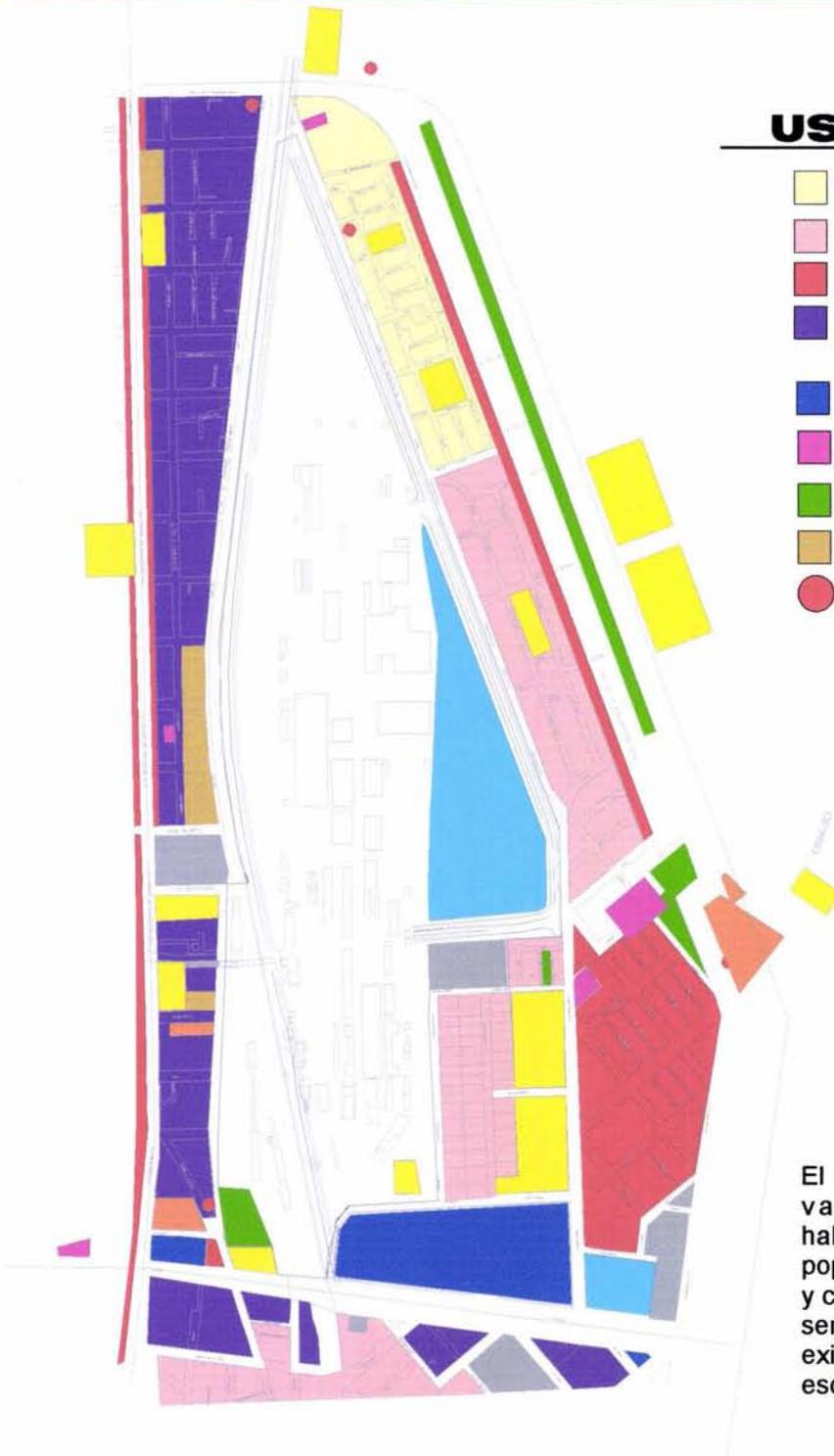
Las condiciones actuales y el sembrado de las líneas y redes de infraestructura que son las que eran propiamente utilizadas para la función de los talleres por tanto difícilmente podrían adecuarse a los usos y actividades propuestas.

3.2 FISICO-URBANO

3.2.3 USO DE SUELO

**USOS DEL SUELO**

- habitacional interés social
- habitacional popular
- habitacional medio
- mixto comercial
  
- Cultura y recreación.
- religioso
- espacios abiertos
- Industria
- modulo de seguridad.
  
- salud
- mixto servicios
- educación
- administración
- comercio



El uso de suelo se observa muy variado, existiendo zonas habitacionales de tipo medio y popular, así como zonas educativas y comerciales, por lo que el objetivo sería complementar y reforzar las existentes y crear los usos que son escasos como los de servicios.

3.2 FISICO-URBANO

3.2.3 USO DE SUELO

Flanqueado por una serie de usos enfocados a servir de transición entre el entorno urbano y el sitio, este se conforma por una serie de traslapes entre usos distintos mismos que generan una serie de actividades heterogéneas, sin un marco rígido de ocupación de áreas, edificios, etc. El registro realizado de los distintos usos de suelo refleja la existencia de vivienda unifamiliar primordialmente, y en el Fraccionamiento Las Viñas existe también vivienda multifamiliar (casa duplex). Algunas de estas viviendas tienen cierta vocación adicional generando un uso mixto; entre vivienda y comercio (cotidiano y/o periódico) o vivienda y servicios (cotidiano y/o periódico). Esta mezcla entre vivienda, servicio y comercio está marcada principalmente en el eje de la Avenida Nacozari y el eje de la Avenida Alameda. Adicionalmente al uso de suelo mixto, en la Avenida Convención en los Fraccionamientos San Anita, Lomas de Santa Anita, Las Viñas y La Colonia del Trabajo existe vocación de uso de suelo específica, con predios comerciales o de servicios (cotidiano, periódico y/o eventuales) Otros usos de suelo que rodean al desarrollo son el industrial, talleres de reparación en pequeña escala y diseminados. Se ha pensado en usos sembrados de manera intercalada favoreciendo así áreas multiactivadas, generadoras de ocupaciones que desencadenarán un funcionamiento más natural por parte del usuario, potenciando los beneficios de una aleatoriedad controlada.



Comercio Convención



Comercio Convención



Uso de Suelo



Uso de Suelo Av. Convención



Uso de Suelo SCT



Uso de Suelo SCT



Uso Jardín de la Estación



Uso de Suelo Madero



Uso de Suelo 28 de Agosto



La Chatita



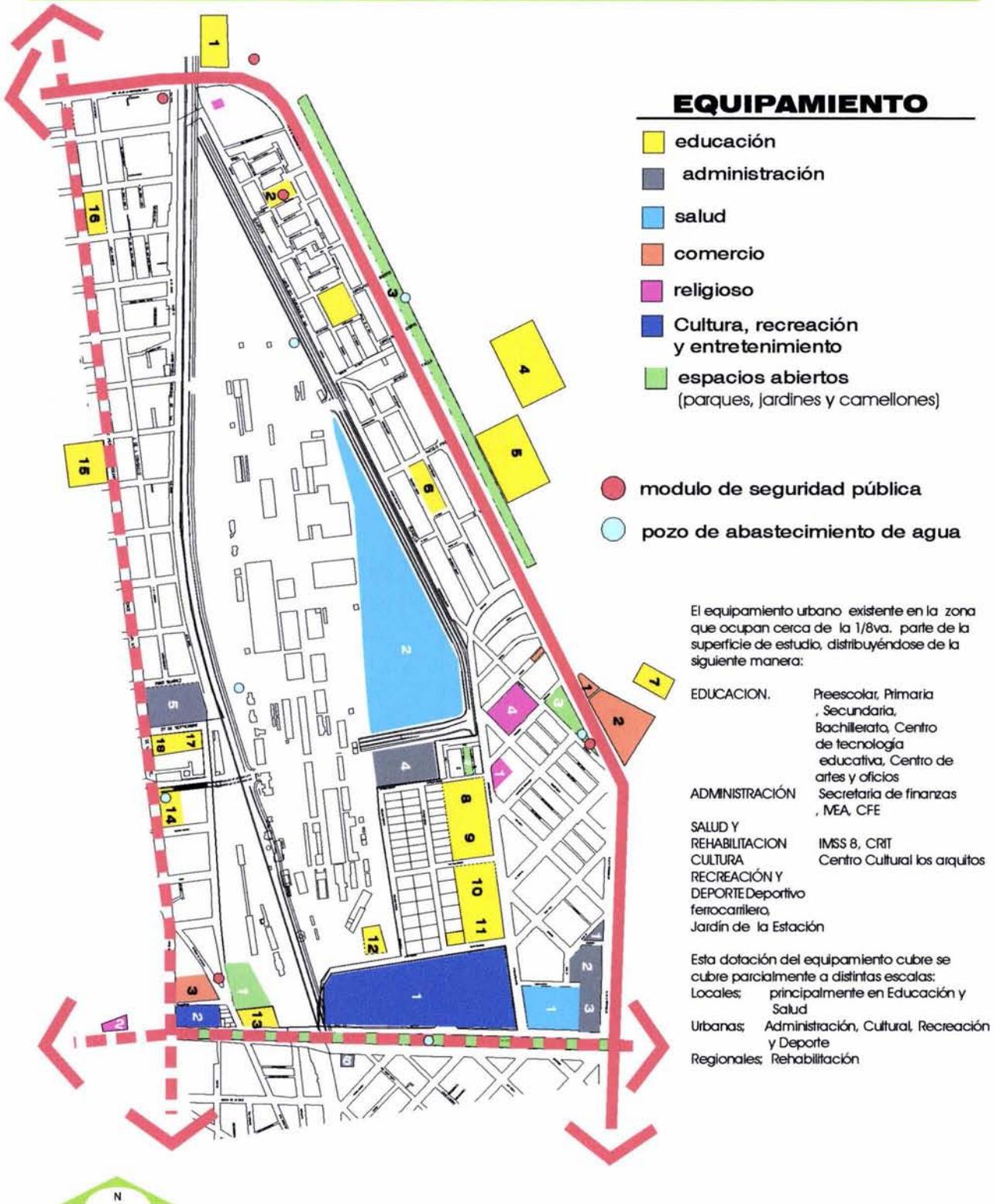
Uso de Suelo Alameda



Uso de Suelo Ferronales

3.2 FISICO-URBANO

3.2.4 EQUIPAMIENTO



3.2 FISICO-URBANO

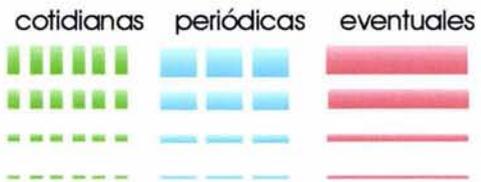
3.2.5 MOVILIDAD



**USOS DEL SUELO**

- habitacional interés social
- habitacional popular
- habitacional medio
- mixto comercial
- mixto servicios
- educación
- administración
- comercio
- salud
- cultura, recreación y entretenimiento
- religioso
- espacios abiertos
- Industria
- modulo de seguridad pública

**movilidad en trayectos**



**CONSTANCIA**

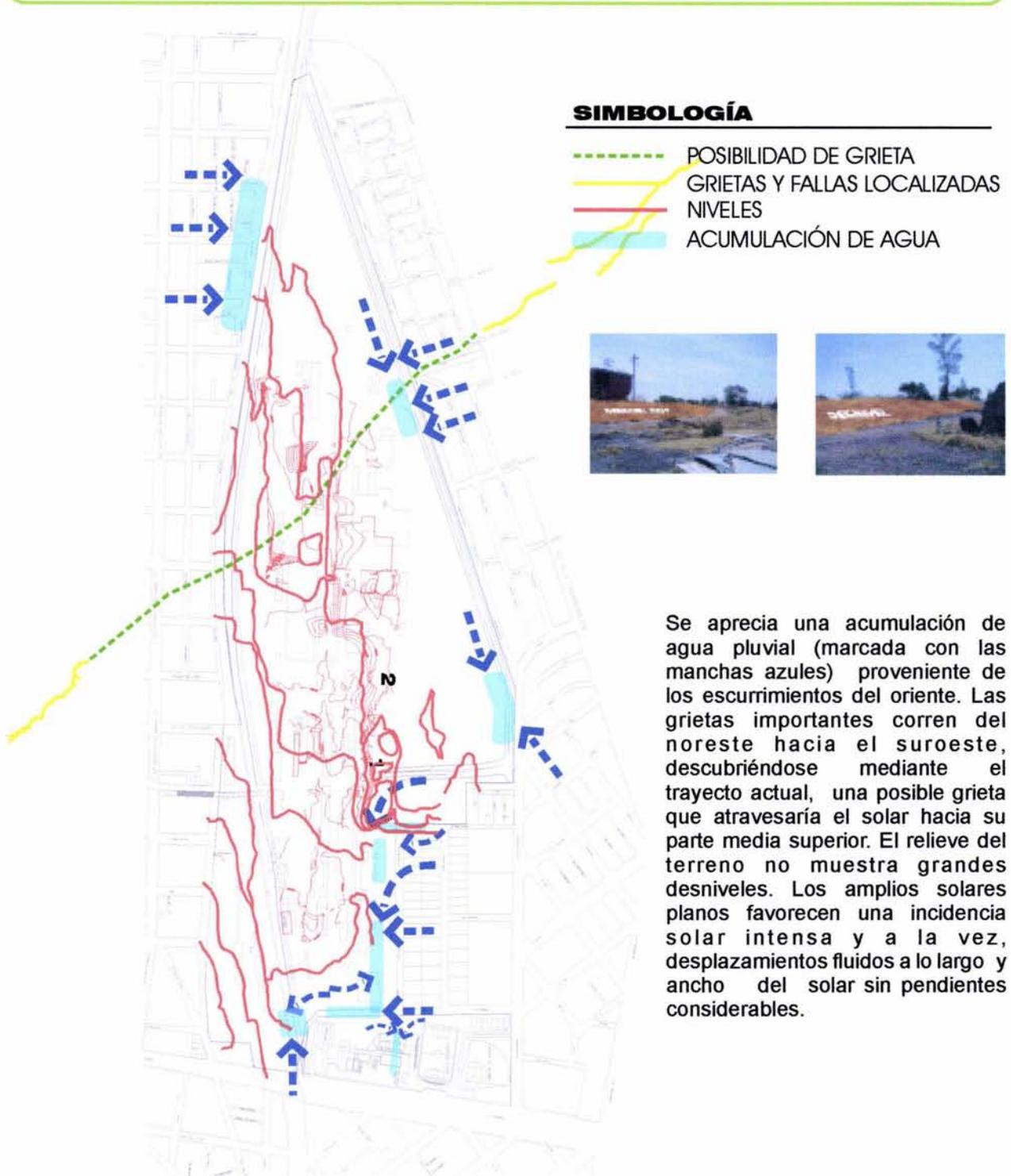
**nodo de actividades**



Existen nodos de actividades que son factibles de ser cuantificadas, estas actividades generan radios muy definidos de influencia siendo actualmente los mas importantes por su movilidad, todo el corredor de la avenida Alameda y los cruces que forman Alameda y Nacozeni y Alameda y Convención. Adicionalmente entre los distintos nodos se generan recorridos entre una y otra actividad, clasificados como recorridos y actividades, cotidianos, periódicos y eventuales.

3.3 FISICO INTERNO

3.3.1 RELIEVE



Se aprecia una acumulación de agua pluvial (marcada con las manchas azules) proveniente de los escurrimientos del oriente. Las grietas importantes corren del noreste hacia el suroeste, descubriéndose mediante el trayecto actual, una posible grieta que atravesaría el solar hacia su parte media superior. El relieve del terreno no muestra grandes desniveles. Los amplios solares planos favorecen una incidencia solar intensa y a la vez, desplazamientos fluidos a lo largo y ancho del solar sin pendientes considerables.

3.3 FISICO INTERNO

3.3.2 PERMEABILIDAD Y LIMITES



**SIMBOLOGIA**

→ MAYOR EXTENSION

→ CON LIMITES FISICOS

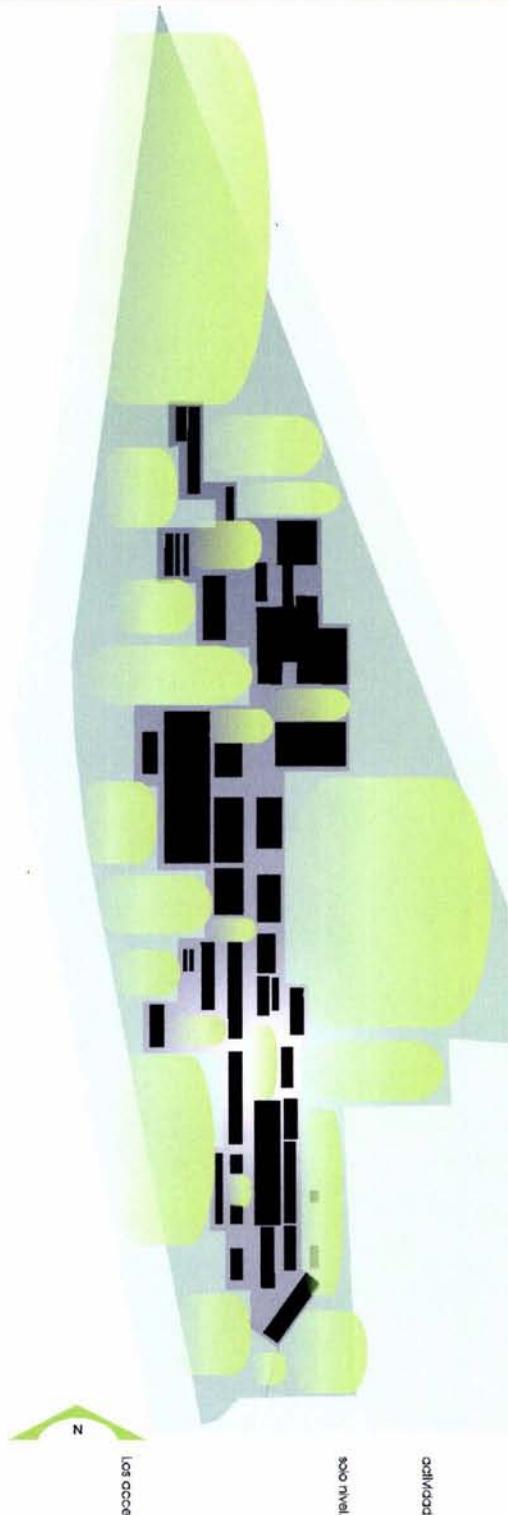
Actualmente el desarrollo se encuentra delimitado por bordes de algunos cambios de nivel pronunciados al oriente delimitados por la zona del CRIT y delimitantes tales como los patios de maniobras, muros, mallas metálicas y vías distribuidos en el interior del desarrollo, así mismo al liberar estas limitantes se podrá lograr una mayor permeabilidad en el sentido sur-norte



N

3.3 FISICO INTERNO

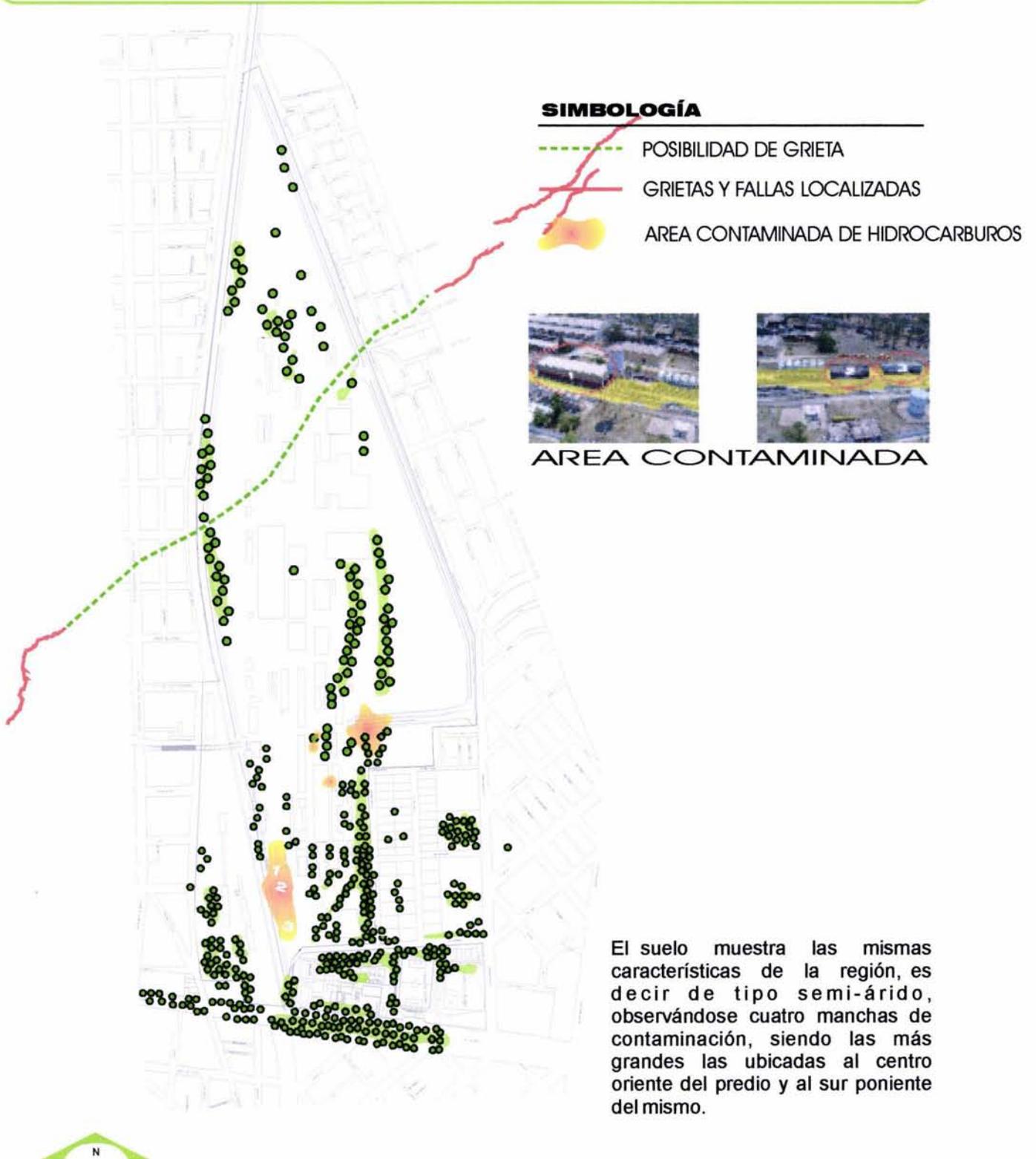
3.3.3 ESPACIOS ABIERTOS Y CERRADOS



Los espacios abiertos fueron analizados según sus características esquemáticas: espacios lineales concéntricos o radiales; dan la pauta para determinar sendas, plazas de permanencia alta y de acceso respectivamente. Cada espacio, se acompaña de cerramientos espaciales que según su grado de permeabilidad o contención se conforma de manera legible o bien, ambigua, dejando así plazas y emplazamientos claros por una parte, mientras que por otra, resultan solares amplios y despejados, propicios para lotificarse. Los cerramientos se clasifican en tres variantes principales: 1) edificios, 2) cortinas de árboles y 3) elementos provisionales y/o puntuales (cercas, tanques elevados, etc.). Tales cerramientos marcan toda una gama de circunstancias que van desde la clase de flujos (peatonal, vehicular), hasta el grado de soleamiento, la incidencia de vientos, la diferenciación de microclimas y la futura clasificación de sendas, nodos y plazas. Son los espacios abiertos del sistema, los principales detonantes para todas las actividades del mismo, además de ser los primeros puntos de conexión con la traza urbana circundante y los que darían al conjunto su carácter definitorio. Los espacios cerrados son los depositarios de los usos y actividades principales; sus características y proporciones se deben a la conformación de todo el predio que, obedeciendo al proceso lineal de las actividades originales de los talleres, da como resultado edificios igualmente lineales dispuestos en un solo nivel. Los espacios internos poseen una marcada direccionalidad (norte-sur) lo cual arroja que los frentes mas grandes se orientan al oriente y al poniente, en su actividad original, el soleamiento no era un problema al tratarse de edificios cerrados con vanos relativamente pequeños para iluminación, y los más grandes funcionando como accesos, la proporción de los edificios, de alturas elevadas, les hacen menos propensos a acumular calor, si bien las cubiertas inclinadas (muchas de ellas hacia el oriente y al poniente) amplían considerablemente su superficie reflectante. Los accesos se ubican en los cuatro costados de todos los edificios, por lo que los espacios internos se ven atravesados por ejes perpendiculares virtuales, propiciando una partición natural. Los espacios de los edificios mayores, poseen cualidades especiales: sus grandes dimensiones son su principal potencial, sin embargo, una división descuidada puede desvirtuar éstos espacios y convertirlos en simples bodegones.

3.3 FISICO INTERNO

3.3.4 SUELO



El suelo muestra las mismas características de la región, es decir de tipo semi-árido, observándose cuatro manchas de contaminación, siendo las más grandes las ubicadas al centro oriente del predio y al sur poniente del mismo.

3.3 FISICO INTERNO

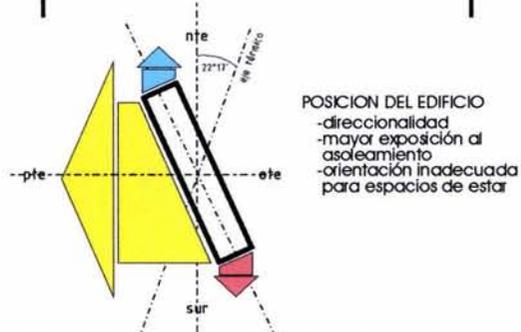
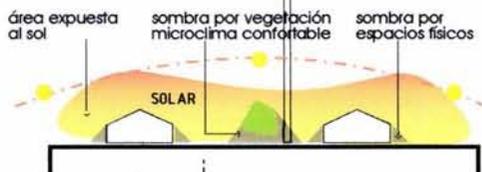
3.3.5 ASPECTOS AMBIENTALES



**SIMBOLOGIA**

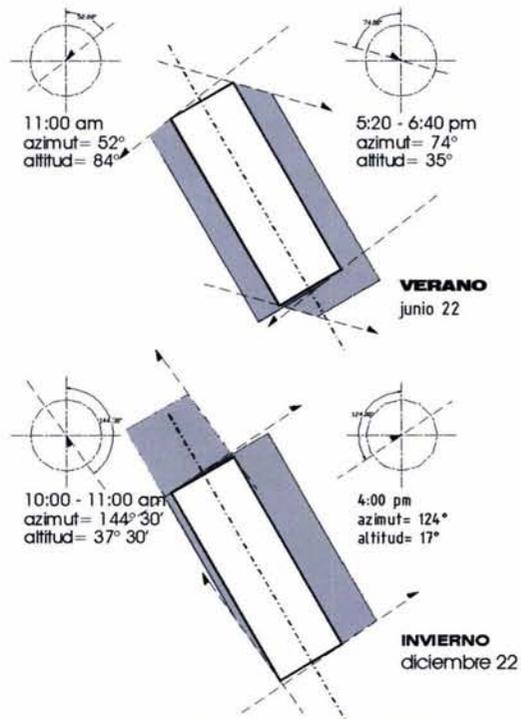
- SOMBRAS POR VEGETACION
- SOMBRAS POR ESPACIOS FISICOS
- SOMBRAS Y MICROCLIMAS PARCIALES
- SOLARES

**ASOLEAMIENTO Y SOMBRAS**



**POSICION DEL EDIFICIO**  
 -direccionalidad  
 -mayor exposición al asoleamiento  
 -orientación inadecuada para espacios de estar

**SOMBROS POR EDIFICIOS (GRAFICA SOLAR)**



**ESPECIES VEGETALES EXISTENTES**



EUCALIPTO



ALAMILLO



3.3 FISICO INTERNO

3.3.6 VIENTOS DOMINANTES



**SIMBOLOGIA**

-  vientos dominantes del norte
-  grupos de vegetación
-  barreras físicas contra el viento
-  zona más protegida del viento

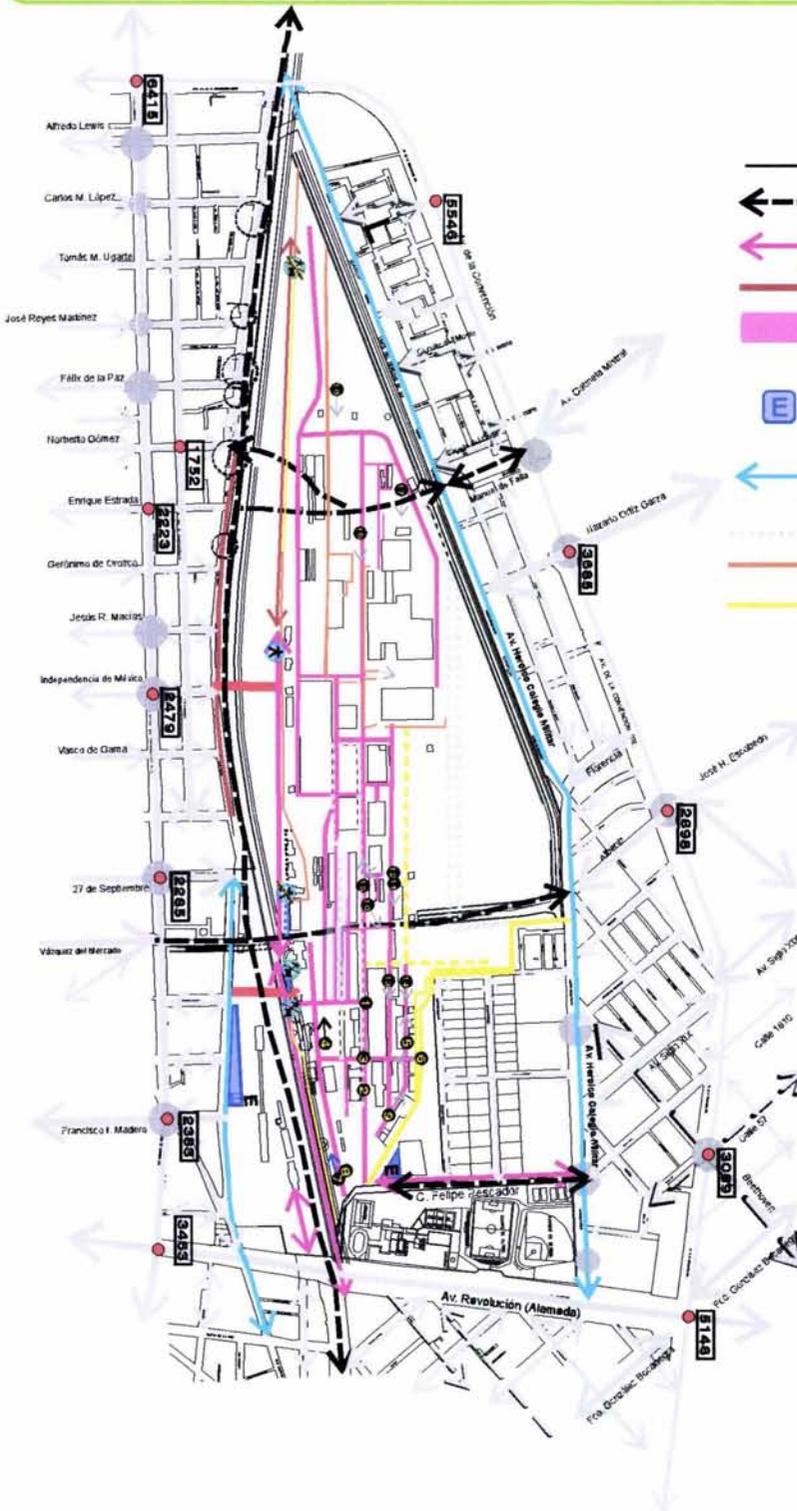


zona protegida del viento

Los vientos dominantes afectan de manera especial la parte norte del solar donde la densidad de construcción es baja, en tanto que la parte sur donde se aprecia mayor concentración de inmuebles y manchas arbóreas los vientos son filtrados.

3.3 FISICO INTERNO

3.3.7 ESTRUCTURA VIAL INTERNA



**SIMBOLOGIA**

- NUEVA VIALIDAD PROPUESTA
- SENDA DE CONCRETO
- SENDA DE TERRACERIA
- ESPACIOS ABIERTOS CONFORMADOS POR EDIFICIOS EXISTENTES
- ESTACIONAMIENTOS ACTUALES
- AVENIDAS CON ACCESO DIRECTO AL DESARROLLO
- MALLA CICLONICA
- MURO PERIMETRAL DE ADOBE
- MURO PERIMETRAL DE TABIQUE
- AFOROS VEHICULARES
- ACCESOS PEATONALES
- ACCESOS VEHICULARES Y PEATONALES



3.3 FISICO INTERNO

3.3.8 ESTRUCTURA VIAL INTERNA

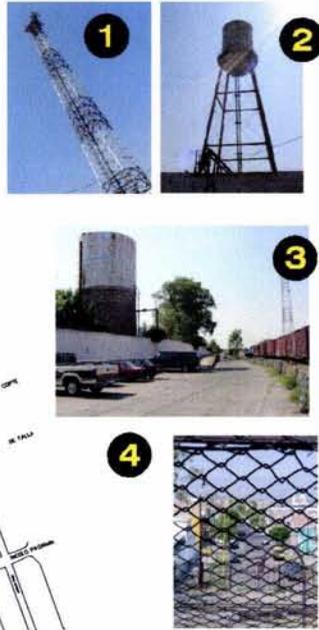
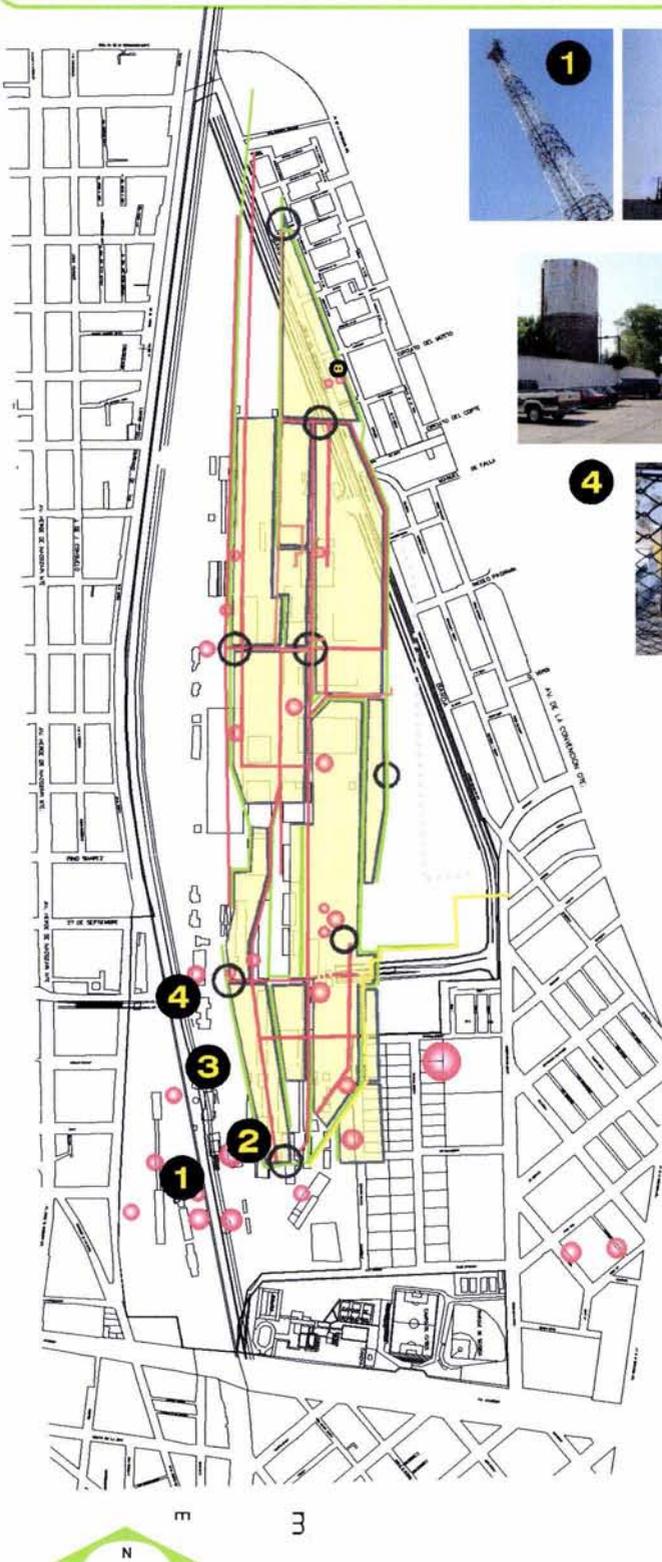
**INVENTARIO DE EDIFICIOS MAS IMPORTANTES**

NUMERO DE EDIFICIO	NOMBRE DE EDIFICIO	SUPERFICIE EN M2
2	ESTACIÓN PASAJEROS	1,225
5	EXPRESS	865
6	ALMACÉN DE CARGA	867
13	CUBIERTA TALLER DE LOCOMOTORAS	1,999
14	OFICINAS Y ALMACÉN SISTEMALES	915
19	TALLERES VARIOS	2,444
20	TALLER DE REPARACIÓN DE LOCOMOTORAS	7,450
22	ALMACÉN DE MADERA	1,071
29	PAILERÍA ORDEN DE TRABAJO	1,440
30	ALMACÉN	1,498
33	CASA DE FUERZA (1)	781
39	LAMINACIÓN Y TROQUELADO	1,467
40	TALLER DE BRONCE	477
41	DEPARTAMENTO NO. 3	781
42	ALMACÉN GENERAL	3,285
43	ALMACÉN DE MADERA (2)	1,120
45	CUBIERTAS BÁSCULA Y MARCAS	1,046
49	FUNDICIÓN DE BRONCE	1,614
52	FUNDICIÓN DE FIERRO	2,893
53	ALMACÉN DE MADERA (3)	6,330
55	FUNDICIÓN ZAPATAS	2,689
56	CARPINTERÍA Y MODELOS MECÁNICA	3,540
57	TALLER DE CARROS	13,437
60	TALLER SISTEMALES	6,993
61	TALLER DE TRUCKS DE CARROS	1,765
64	TALLER DE COCHES	12,566
67	PINTURA	839
68	CASA DE FUERZA (2)	659
69	TALLER RUEDAS Y EJES	3,106
70	TAPICERÍA Y LAVADO INTERIOR	3,339
71	SOPLATEADO	419
76	FOSA EN CRUZ	402
79	REPARACIÓN DE CARROS ACCIDENTADOS	3,228

- EDIFICIOS HISTORICOS
- EDIFICIOS 50-60's
- EDIFICIOS 70's
- EDIFICIOS DEMOLICION

3.3 FISICO INTERNO

3.3.9 IMAGEN URBANA



**SIMBOLOGÍA**

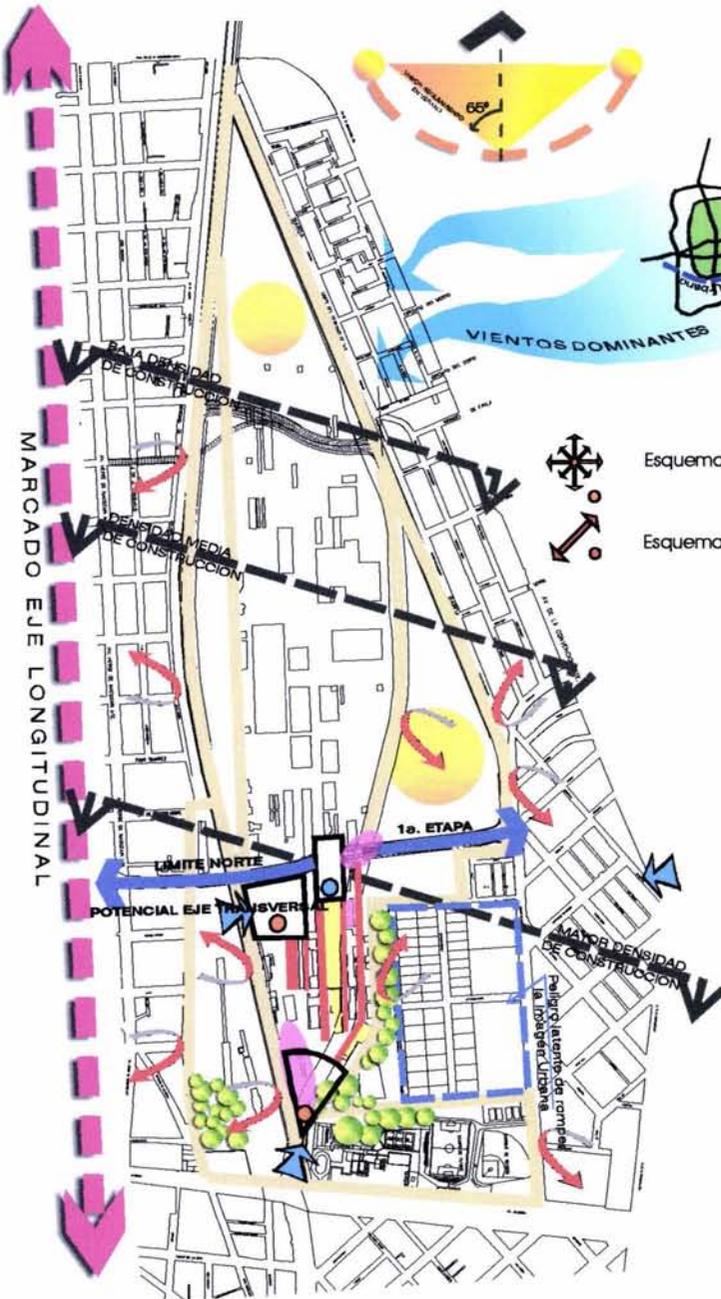
- SENDAS
- BORDES
- DISTRITOS
- HITOS
- NODOS

Se identifican principalmente 4 distritos dentro del área de los extalleres conformados por el tipo y antigüedad de las construcciones como también por la estructura urbana en estos conjuntos. El primero de ellos se refiere al conjunto integrado por las edificaciones de la primera etapa en donde urbanísticamente se encuentran mas cercanas unas a otras y la densidad de ellas es superior a la del resto del conjunto. El segundo distrito se dirige a los inmuebles de la primer y segunda mitad del siglo XX constituido tanto por edificios. El tercer descubierto al distrito lo define la superficie norte del terreno limitada únicamente por los muros de colindancia. Otros dos distritos mas son los terrenos del CRIT, el segundo es el área incrustada entre el patio de maniobras perteneciente a FERROMEX. El último sector o distrito se identifica básicamente por las actividades deportivas. Existen elementos importantes que deberán ser considerados a la hora de generar nuevos proyectos dentro del conjunto, estos son por citar algunos: los silbatos frente a la casa de fuerza, tanques contenedores de líquidos sobre el área de remediación, mismos que se propone conservar y reubicar. Entre los elementos mas importantes dentro de el rubro de imagen urbana se encuentra la estación ,referente histórico –

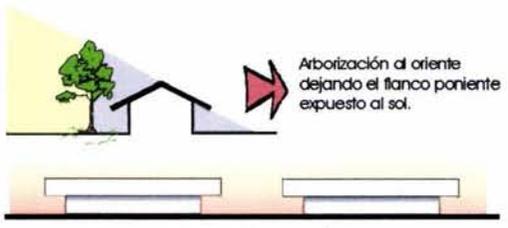
3.4 CONCLUSIONES

3.4.1 NATURALES

Los elementos relevantes relacionados al medio físico natural como el asoleamiento intenso concentrado en el flanco poniente y en el norte, vegetación concentrada al sur-poniente con varios ejemplares destinados a ser sustituidos, los vientos tienen una incidencia fuerte en la punta norte. El relieve del terreno es muy suave, por lo que no existen grandes desniveles que puedan impedir una fácil integración y conexión entre los espacios. La polarización entre los diversos sectores es un riesgo a lo largo de todo el proceso de desarrollo, ya que se han formado distritos aislados



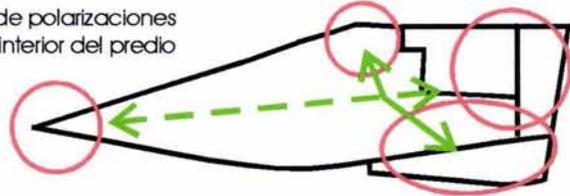
Esquema radial  
Esquema lineal



**SIMBOLOGIA**

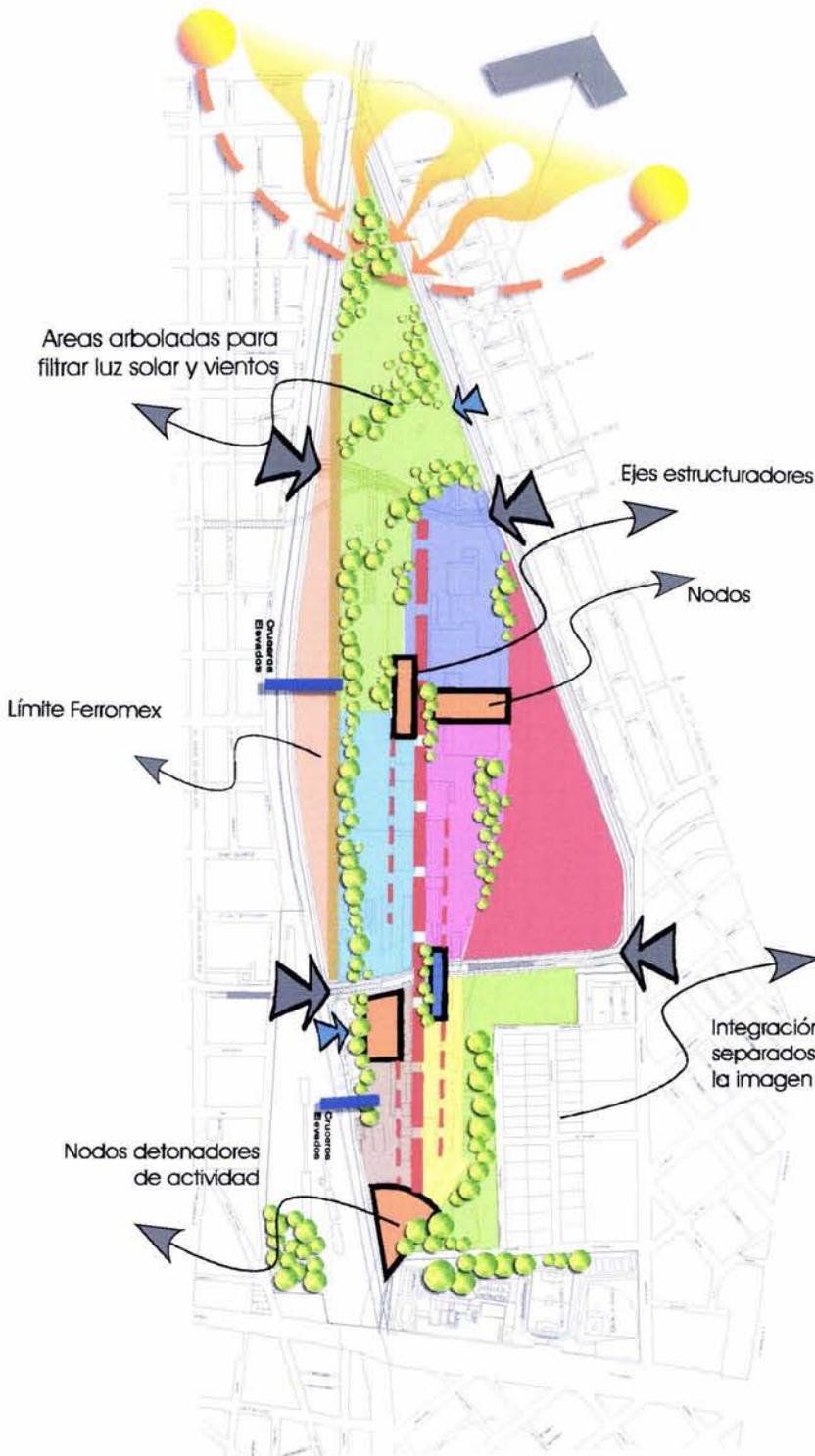
- Edif. Permeables
- Edif. Semi-permeables
- Partición espacial en diferentes "sectores"
- Zonas arboladas
- Contaminación del suelo
- Mayor exposición solar
- Acceso
- Esquema concéntrico

Riesgo de polarizaciones al interior del predio

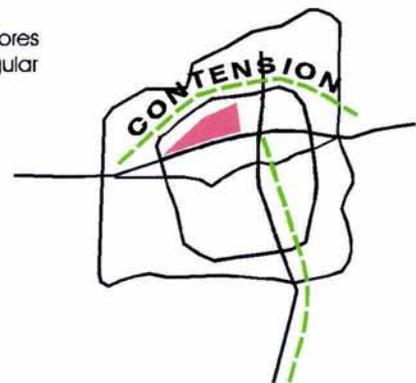


3.4 CONCLUSIONES

3.4.2 ESPACIAL

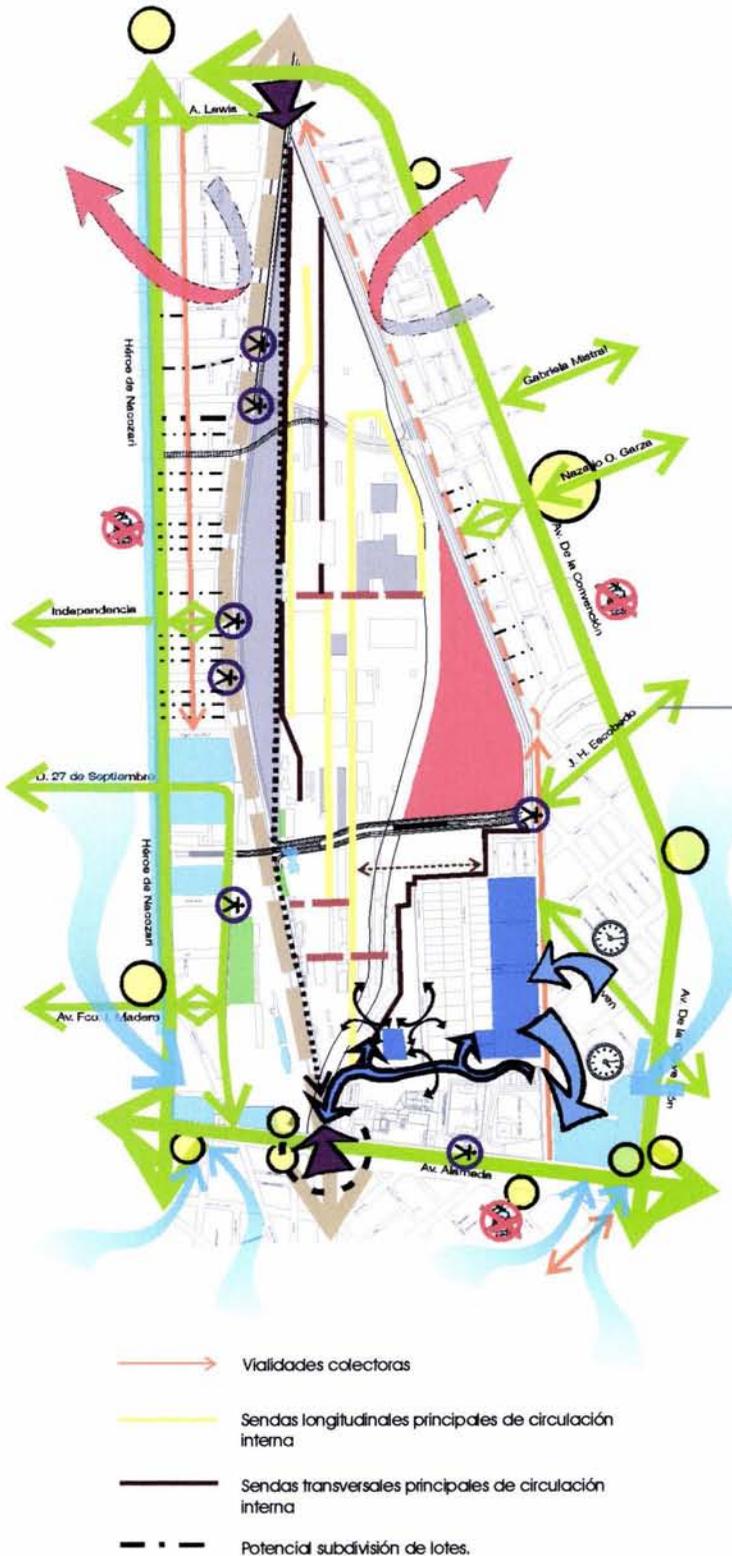


El eje reinante es el norte-sur lo cual nos da frentes de difícil orientación, propensos a un soleamiento intenso; el eje, si bien estructura un andador muy bien definido con distintas y buenas potencialidades, lo cierto es que por el momento es un factor de separación entre las zonas urbanas que le rodean. Los posibles nodos conectores con la traza externa son hasta cierto punto conflictivos debido ante todo a la ambigüedad legal de varias zonas. La densidad de construcción va de más a menos conforme se avanza hacia el norte, por lo que las áreas libres se toman más numerosas y áridas conforme el mismo recorrido.



3.4 CONCLUSIONES

3.4.3 ESTRUCTURA URBANO-ARQUITECTONICA



Dentro de la estructura urbano espacial conformada en el desarrollo la mayor parte de los accesos peatonales y vehiculares se ubican sobre la Avenida Alameda, las demás formas de acceder son poco francas o nulas. En relación a las vialidades no existe una forma rápida de trasladarse de oriente a poniente atravesando el desarrollo por los borde conformados, además no existe una continuidad en el ancho de las vialidades complicando el flujo vehicular. El transporte publico se concentra principalmente en la avenida Alameda, condición que se dificulta por el paso y maniobras del tren en cualquier momento del día.

**SIMBOLOGIA**

-  Principales puntos de movilidad (Transporte Público, transporte privado, peatones.)
-  Accesos peatonales y Vehiculares principales
-  Atracción de usuarios de distintos puntos de la ciudad.
-  Nula permeabilidad de la zona de estudio en relación al transporte, equipamiento, servicios y movilidad.
-  Carencia de sitios adecuados de embarque y desembarque
-  Area de estacionamiento
-  Nodo de equipamiento educativo (con gran conectividad a las vías principales)
-  Problemas de ocupación al interno de la zona
-  Principales puntos de atracción y generación de actividades
-  Transporte ferroviario de carga y mercancías
-  Vías de mayor conectividad con la ciudad

4. DIAGNOSTICO ARQUITECTONICO

4.1 ANTECEDENTES

Para poder realizar un estudio objetivo sobre las características tipológicas del complejo, sera necesario hacer un análisis real y medible, el cual nos pueda decir con cifras cuales es el perfil formal y compositivo que le dan carácter a los extalleres.

Por principio de cuentas, estaríamos hablando de que la gran mayoría de los edificios fueron realizados dentro del siglo xx por lo que el INAH no tendría la facultad para establecer un catalogo de protección, sin embargo este Instituto si estableció un listado de edificios considerados como históricos, para lo cual ya bajo el Instituto Nacional de Bellas Artes, quedarían como resguardo de obras artísticas y más específicamente, como parte del patrimonio histórico industrial, y así lo refiere el Arq. Marco A: Sifuentes y el presidente de ICOMOS (España), que a continuación citamos literalmente...

“Apoyados en los siguientes consideraciones generales, y partiendo de la importancia histórica, económica, social, cultural, tecnológica, urbanística y arquitectónica que tuvieron durante 103 años (1897-2000) los Talleres Generales de Reparación del Ferrocarril Central.

-Que el concepto de Patrimonio no puede ni debe concebirse como un concepto fijo e inamovible, que no evoluciona.

-Que por criterios como éste se han perdido numerosos muebles e inmuebles de valor patrimonial a lo largo y lo ancho de la República Mexicana.

-Que un criterio de tal naturaleza coloca en franco desamparo a los bienes muebles e inmuebles industriales, puesto que la **Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas** no contempla la protección de dicho patrimonio en términos de su **tipificación específica como Patrimonio Industrial**.

-Que bajo el discurso de quienes de esta omisión se valen para desacreditar el valor de un bien patrimonial industrial, subyace una errónea concepción de cultura y un empobrecido concepto de Patrimonio.

-Que los criterios de “antigüedad” y “artisticidad”, que surgieron en un contexto histórico diferente (el decimonónico) para definir a los bienes culturales patrimoniales, no son ya del todo vigentes y correctos hoy porque reducen la complejidad de un bien cultural a una fórmula ideológica y prejuiciada (“a mayor antigüedad, mayor valor”; “a mayor calidad artística, mayor valor”).

-Que los Talleres Generales de Reparación del Ferrocarril Central son un Patrimonio Industrial invaluable de los aguascalentenses y del país.

-Que el Patrimonio Industrial de los Talleres del Ferrocarril, posee otros valores no contemplados por los anteriores criterios de valoración.

-Que el Patrimonio Industrial de los Talleres del Ferrocarril posee valor como objeto de estudio para historiadores, arqueólogos, antropólogos, sociólogos industriales, sociólogos de la cultura, investigadores avocados a la tecnología histórica, curadores de museos ferroviarios, urbanistas, arquitectos, paisajistas, restauradores, ambientalistas, juristas, etc., Etc.

4. DIAGNOSTICO ARQUITECTONICO

4.1 ANTECEDENTES

-Que el Patrimonio Industrial de los Talleres del Ferrocarril posee valor testimonial como testigo (*vestigium*) de una época; de una forma de vida; de una organización determinada de la producción y del trabajo; del surgimiento de organizaciones obreras y de todo un mundo de valores de significado asociados a la cultura rielera; de un determinado nivel de desarrollo de la tecnología industrial y del transporte; de un desarrollo urbanístico de grandes proporciones para su época y para la escala urbana que la ciudad tenía en ese momento; del desarrollo de la construcción metálica y de los oficios relacionados con ella; y de la arquitectura resultante.

-Que el Patrimonio Industrial de los Talleres del Ferrocarril posee valor de singularidad, puesto que no sólo fue único en la ciudad en su momento, sino que fue único en México y Latinoamérica.

-Que el Patrimonio Industrial de los Talleres del Ferrocarril posee representatividad tipológica, debido a que la construcción metálica posee sus propios códigos de expresión plástica y tecno-constructiva, que ejercieron una influencia importante en el desarrollo de la arquitectura de la zona.

-Que el Patrimonio Industrial de los Talleres del Ferrocarril posee valor de autenticidad, dado que, a pesar de intervenciones posteriores (como la que determinó la desaparición de la "Casa Redonda"), la mayor parte de sus instalaciones edificadas está en pie y conserva sus características originales.

-Que el Patrimonio Industrial de los Talleres del Ferrocarril posee un valor de localización como "paisaje industrial", al fungir en su tiempo como elemento identificador de una zona fabril de la época.

-Que el Patrimonio Industrial de los Talleres del Ferrocarril posee valor didáctico, a pesar del saqueo de que ha sido objeto, y que este valor consiste en la capacidad de mostrarnos cómo se realizaban los procesos para la construcción y reparación de máquinas y material rodante, así como de todas aquellas cadenas productivas que se llevaban a cabo en sus instalaciones.

-Que el Patrimonio Industrial en general posee valor de integridad cuando sus instalaciones, tanto muebles como inmuebles, se conservan como una estructura unitaria, de tal manera que la ausencia de uno o más elementos tiene repercusiones negativas para la comprensión de la unidad.

-Que por ello denunciamos el saqueo permanente y sistemático de los Talleres por parte de individuos sin escrúpulos y sin conciencia histórica, y la donación o transferencia, explicable pero imperdonable, que no es sino una forma elegante y disfrazada de saqueo institucional, de máquinas, herramientas y enseres al Museo Nacional de los Ferrocarriles en Puebla, **cuando es en Aguascalientes en donde deberían estar.**

-Que este saqueo compromete severamente la comprensión del concepto integral de los Talleres como unidad.

-Que en este tenor, es tan importante el patrimonio mueble de los Talleres (equipos, máquinas, herramientas, enseres, etc., etc.) como el patrimonio inmueble (edificios y terreno), ya que el mobiliario sólo adquiere su total sentido con el espacio arquitectónico que lo contiene, y el espacio pierde su sentido sin el mobiliario contenido.

4. DIAGNOSTICO ARQUITECTONICO

4.1 ANTECEDENTES

-Que esto representa un grave riesgo para los Talleres de Aguascalientes, debido a que el saqueo de bienes muebles compromete severamente los espacios arquitectónicos, que al perder parte de lo que les da sentido, se convierten en presa fácil de la picota. Declaramos que aun cuando los edificios hayan perdido todo o parte del mobiliario que contenían, pueden ser restaurados, reutilizados y puestos en valor para otros usos, debidamente estudiados. **DEMOLERLOS A DISCRECIÓN Y SIN PREVIO ESTUDIO ES UN CRIMEN QUE DEBERÍA CASTIGARSE.**

-Que la intervención del conjunto o de cualquiera de sus partes, por menor que sea, no puede quedar a discreción de la autoridad en turno ni sujeta a un inmediatez pragmático, inaceptable por sus implicaciones depredadoras, sin que medie un plan integral.

-Que un plan integral de los Ferrocarriles debe considerar aspectos legales, estudios urbanísticos, de riesgo e impacto ambientales, de residuos tóxicos, de arqueología industrial, de conservación y restauración, así como arquitectónicos. Que el proyecto debe respetar la estrategia del plan.

-Que en tal sentido, **demandamos que se diseñe y se lleve a cabo una campaña de información** de lo que hasta este momento se ha hecho, y por ende que no aceptamos que se proceda de manera encubierta y apresurada.

-Que la importancia y naturaleza del proyecto de "rescate" de los Ferrocarriles demanda la inversión de todo el tiempo y dinero que sean necesarios para asegurar su Conservación, y que por tanto no puede quedar a merced de restricciones de tiempo y de presupuesto, y mucho menos de intereses políticos y económicos ajenos a su valor patrimonial.

-Que éste es (o debería ser) un proyecto a largo plazo, ajeno a vaivenes sexenales o partidistas, y que por tanto existe el riesgo, ante la pulsión restrictiva del tiempo que le queda a la presente administración, de que se arriende y abandone a intereses mercantiles de firmas cuyo único afán (no declarado) es el lucro.

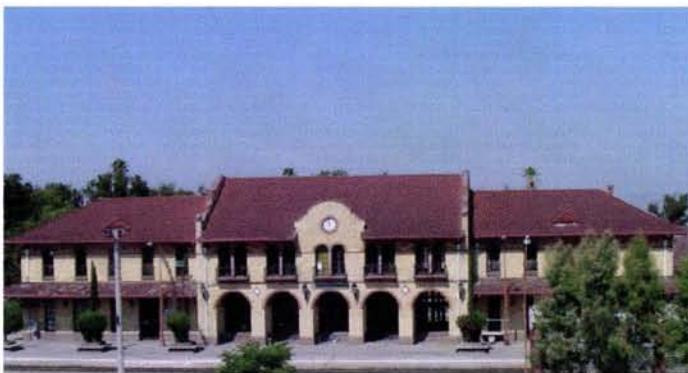
**-Que el Gobierno del Estado debe quedar al margen de convertir el "rescate" en puro negocio o en motivo de lucro político.**

-Que el proyecto de "rescate" debe asegurar el usufructo de los beneficios para **toda la población**, particularmente a los extrabajadores del ferrocarril y sus familias y descendientes, y evitar a toda costa que se convierta en un elefante blanco o en un recinto cuyos equipamientos, por su precio o por su imagen sofisticada, excluyan a las familias de bajos ingresos."

**Para el análisis particular realizamos un catalogo de los edificios, en el cual de manera breve se hace una descripción del inmueble, se anota su época de construcción, su ubicación, la superficie cubierta entre otros datos, los cuales nos permitirán darnos una idea del complejo y sus características generales. Dentro de este catálogo se encuentran los edificios mas importantes y característicos del complejo.**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.1 EDIFICIO 02



DESCRIPCIÓN: ESTACION DE PASAJEROS (PRINCIPIOS DE SIGLO XX)

Potencial: de tipo cultural museo de sitio

Se trata del edificio más reconocido e importante del complejo, es el que se encuentra en mejores condiciones, si bien es poco representativo de los ordenes formales y compositivos del complejo, es un hito (en contraste) no solo por sus funciones si no por sus características formales, diseñado por un arquitecto italiano y terminado en 1908.

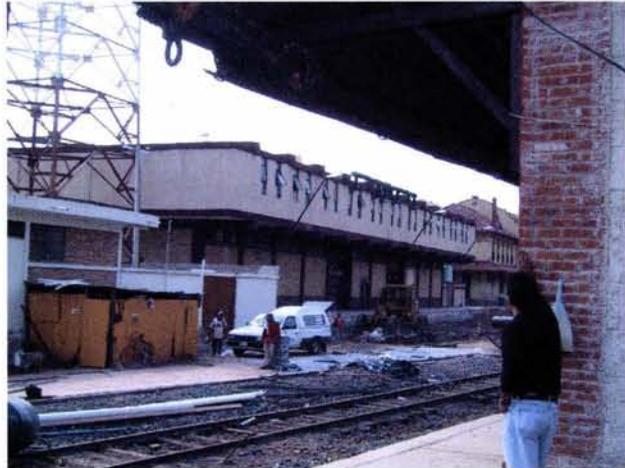


AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 1225 M2



4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

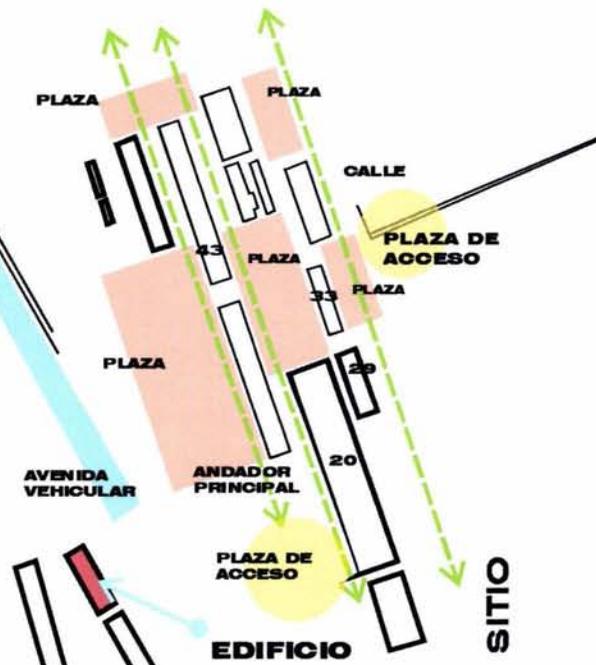
4.2.2 EDIFICIO 5



**DESCRIPCIÓN: EXPRESS (AÑOS 60's)**

Este edificio se encuentra ubicado en un punto estratégico, debido a que esta ubicado entre dos de los edificios más importantes del complejo por sus características históricas, en la planta baja tenía la función de almacenar la paquetería pequeña y en su segunda planta la de oficinas administrativas..

Potencial: de servicios en apoyo de los edificios históricos



AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 865 M2

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.3 EDIFICIO 6



**DESCRIPCIÓN: ESTACION DE CARGA (PRINCIPIOS DE SIGLO XX)**

Potencial: de tipo cultural museo de sitio

Este inmueble tenía la función de almacenar toda la carga mediana y pequeña que sería transportada por ferrocarril, se trata de un edificio de dos aguas, con estructura de madera y colocado sobre una plataforma que permitía llegar al nivel de los vagones de carga.



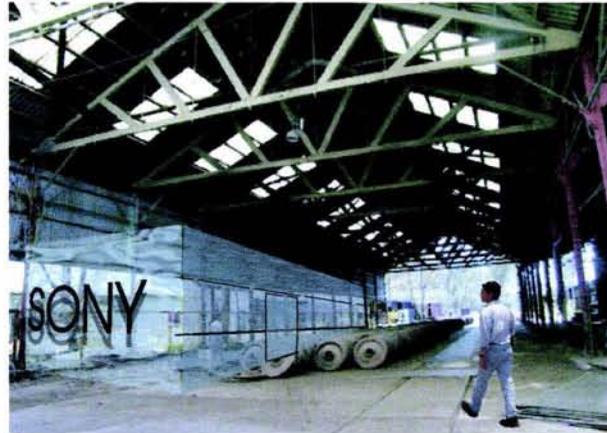
**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 865 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.4 EDIFICIO 13



DESCRIPCIÓN: CUBIERTA DE LOCOMOTORAS

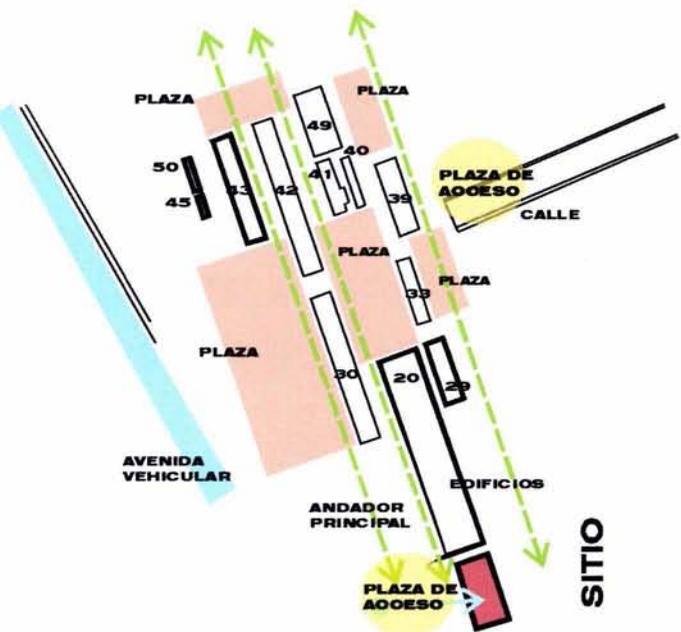


Potencial: de apoyo, cubierta de sombras-estar

El elemento que funge como filtro conteniendo la fuerza de la traza compositiva del complejo, provocando una permeabilidad y una preparación (ceremonia) hacia el espacio crucial comprendido en el eje ordenador. Se propone como un edificio comercial de apoyo a la nave principal.



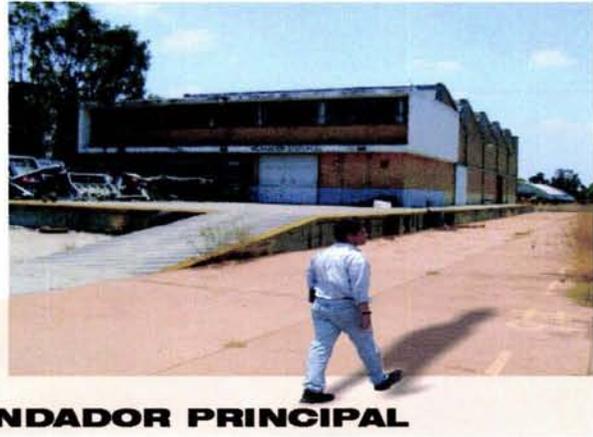
CONJUNTO



ÁREA DISPONIBLE CUBIERTA: 1,999 M2

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.5 EDIFICIO 14

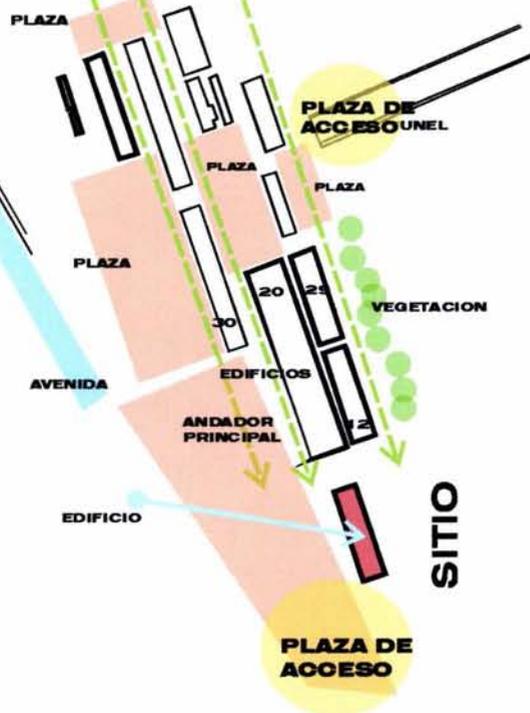


**ANDADOR PRINCIPAL**

**DESCRIPCIÓN: OFICINA ALMACEN SISTEMAL (FECHA CONSTRUCCIÓN 50's)**

Es uno de los edificios relativamente recientes, cuyo uso original fue de oficinas y almacén. Posee explanadas amplias y mantiene la versatilidad en su manera de ser ocupado, cercano al área propuesta para museos y a la entrada principal. El edificio es el inicio del andador principal.

Potencial: cultural para exhibiciones teatrales o cinematográficas



**ÁREA DISPONIBLE CUBIERTA: 915 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.6 EDIFICIO 19

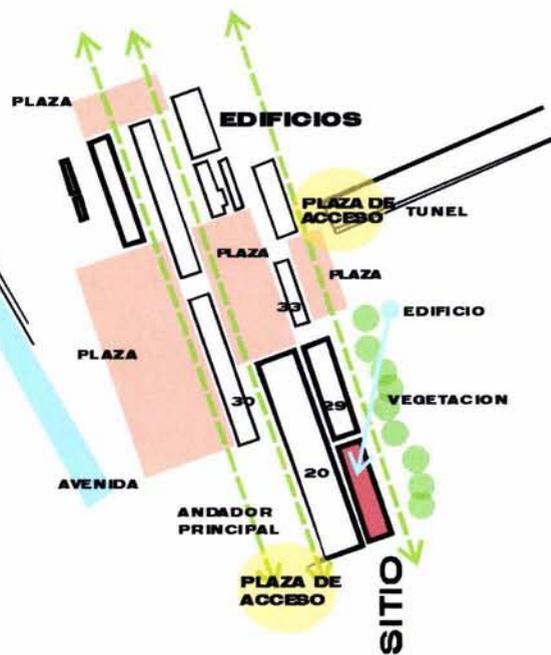


**INTERIOR**

**DESCRIPCIÓN: TALLERES VARIOS (PRINCIPIOS DE SIGLO XX)**

El edificio se encuentra en uno de los puntos del terreno con mayor construcción, cercano a un futuro complejo museográfico cuyo tema es la feria nacional de san marcos. Posee a sus costados unos agradables senderos que se destinarán al comercio. El edificio servirá como apoyo a todas estas actividades

Potencial: de servicio en apoyo del área cultural



**ÁREA DISPONIBLE CUBIERTA: 2,444 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.7 EDIFICIO 20



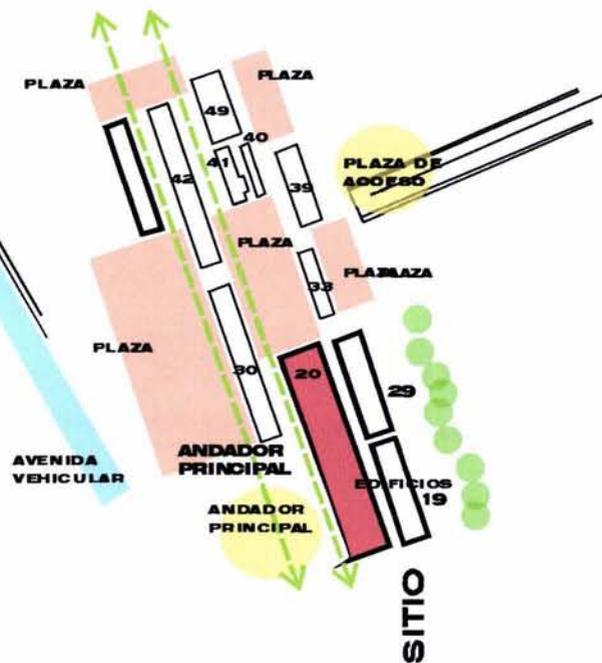
**DESCRIPCIÓN: REPARACION DE LOCOMOTORAS (PRINCIPIOS DE SIGLO XX)**

Este edificio conceptualizado como uno de los mas importantes del complejo ferrocarrilero tiene una marcada direccionalidad compositiva en el eje norte-sur.

Las posibilidades en este recinto son inmensas al contar con diversos ámbitos dados por su disposición basilical y manejo de escalas.

El dinamismo espacial que lo caracteriza (bidireccional) se cree de manera funcional para espacios de comercio, cultura, etc.

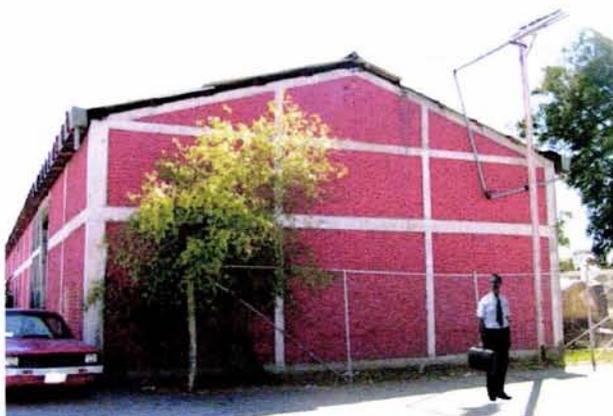
Potencial: de tipo comercial



**ÁREA DISPONIBLE CUBIERTA: 7,450 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

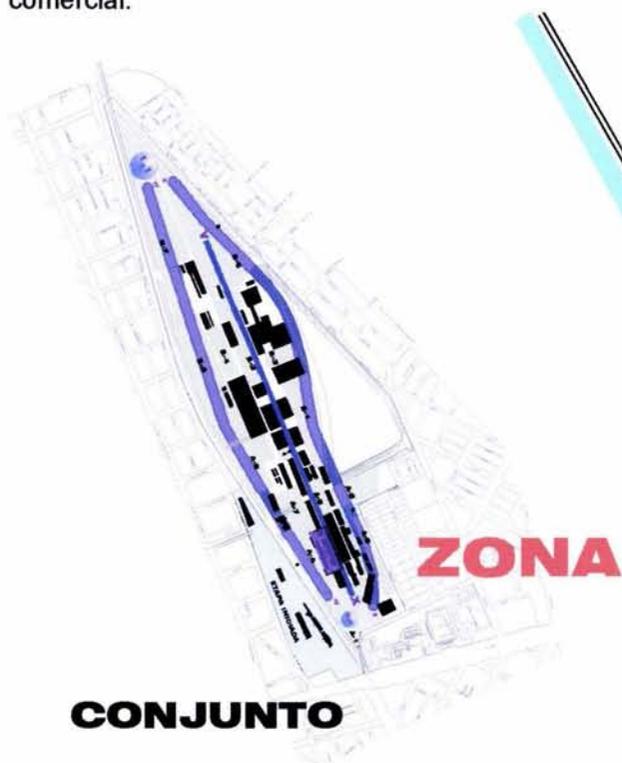
4.2.8 EDIFICIO 22



**DESCRIPCION: ALMACEN (AÑOS 60's)**

Su espacio es direccional por tanto modulable. Como los anteriores, su uso será comercial y oficinas. Se localiza al inicio del 2° 'andador' donde comienza un paseo claramente comercial.

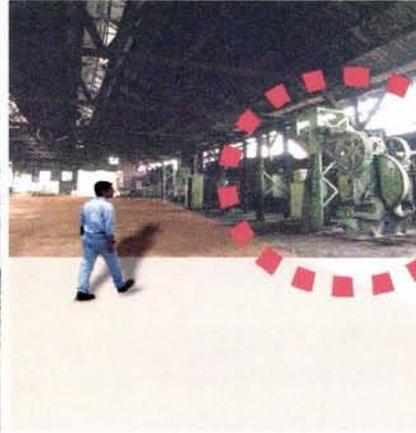
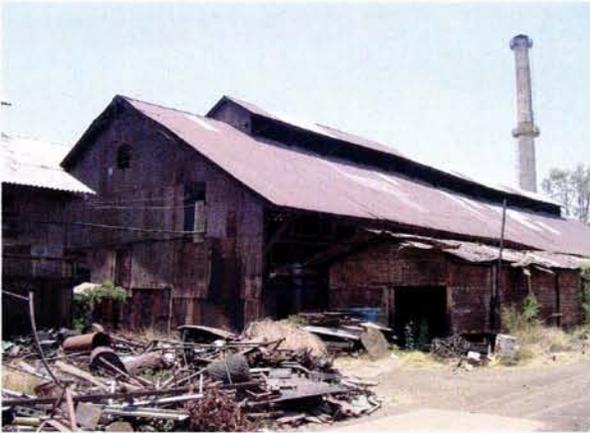
Potencial: de tipo comercial y de servicios



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 1,071 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.9 EDIFICIO 29

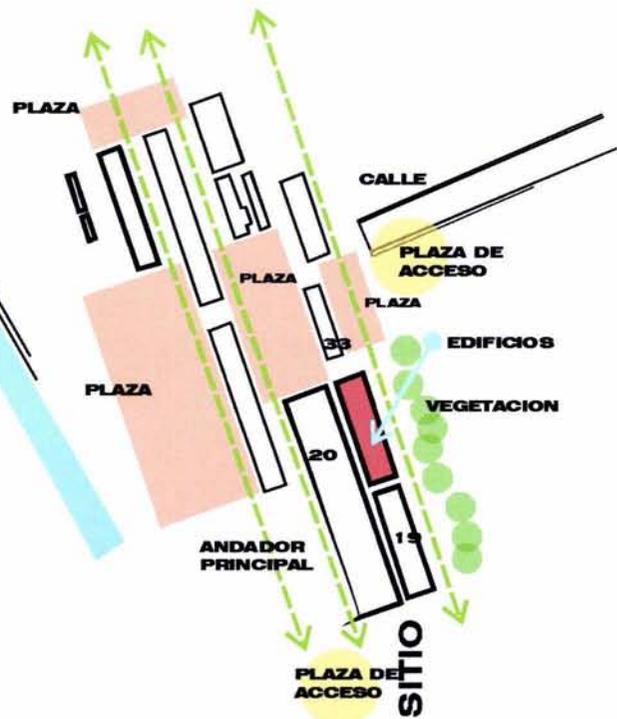


MAQUINARIA EXPUESTA

**DESCRIPCIÓN: TALLER DE PAILERIA (PRINCIPIOS DE SIGLO XX)**

Es un cobertizo de alta permeabilidad cercano a la plaza y a los edificios más grandes del complejo. Su ubicación y constitución le hacen propicio para uso cultural, administrativo y servicio.

Potencial: de tipo cultural



ÁREA DISPONIBLE CUBIERTA: 1,440 M<sup>2</sup>

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

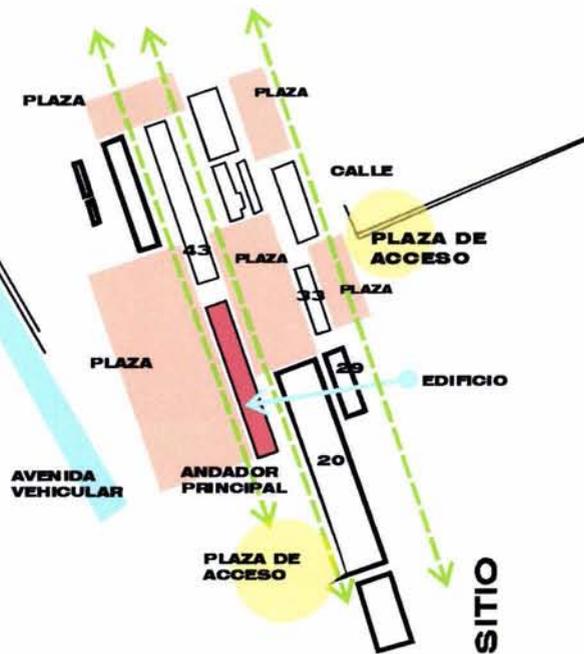
4.2.10 EDIFICIO 30



**DESCRIPCION: ALMACEN (AÑOS 60's)**

Unido al almacén general (42), y al taller de locomotoras, este edificio da forma a la rambla principal y conduce a la plaza desde la entrada. Su disposición en crujía le hace propicio para el comercio, además de estar cercano al estacionamiento y a un andador secundario.

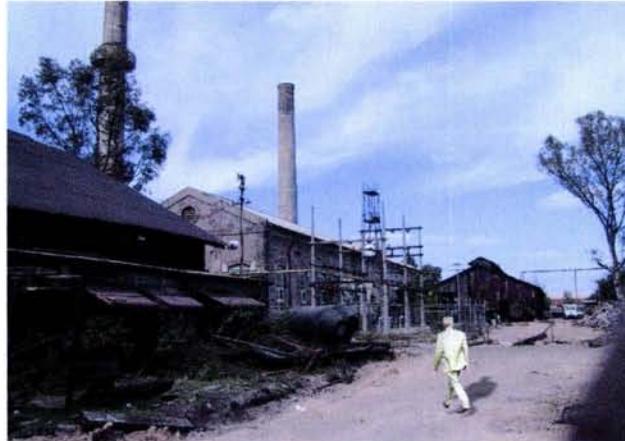
Potencial: de tipo comercial



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 1,498 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

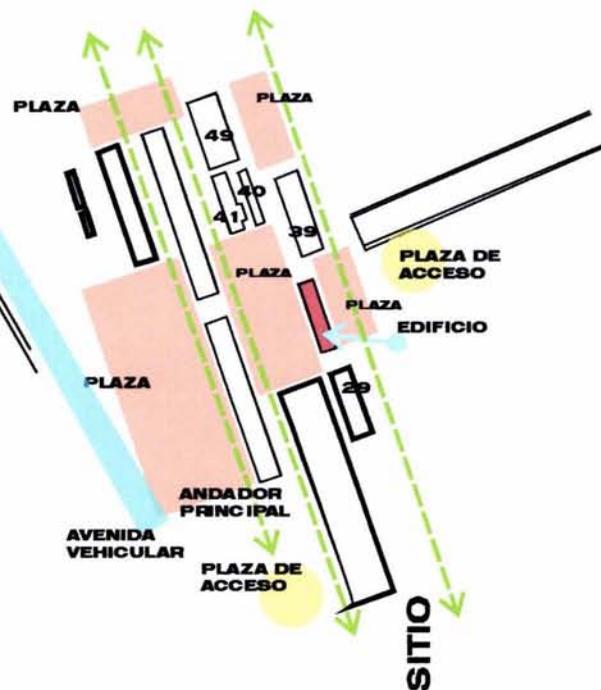
4.2.11 EDIFICIO 33



**DESCRIPCIÓN: CASA DE FUERZA (PRINCIPIOS DEL SIGLO XX)**

Edificio de una sola nave que producía vapor, situado tras las torres de los silbatos, frente a la plaza principal. Su fábrica de mampostería y sus arcos de medio punto hablan del eclecticismo de la época en que fue construido. El uso comercial y/o cultural pretende ser el complemento simbólico de la gran nave de locomotoras con la cual cierra la plaza.

Potencial: de servicios, como restaurante tipo sanborns



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 781 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

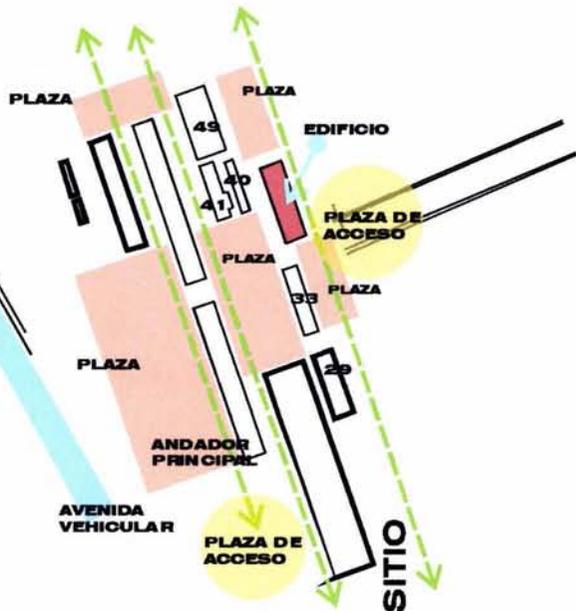
4.2.12 EDIFICIO 39



**DESCRIPCION: LAMINACION Y TROQUELADO (PRINCIPIOS DEL SIGLO XX)**

Nave industrial permeable que aún posee parte de su maquinaria original. Situada en las cercanías de la plaza principal, frente a la casa de fuerza. El paseo arbolado le atravesará, por lo que su uso será de servicios de apoyo y comercio. Su apariencia fabril es uno de los atributos de la imagen de todo el lugar.

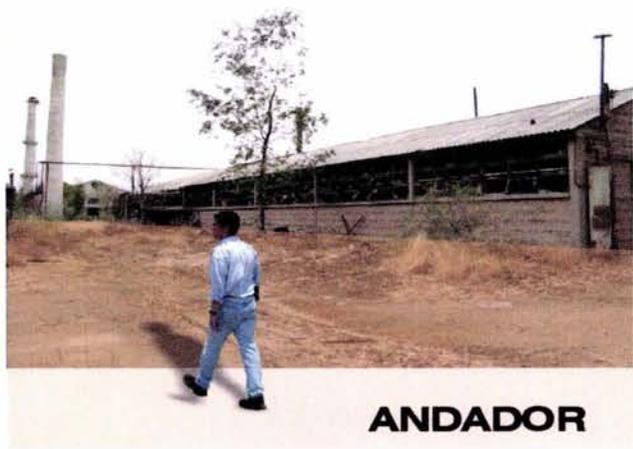
Potencial: de servicios por su posición en la plaza



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 1,467 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.13 EDIFICIO 40

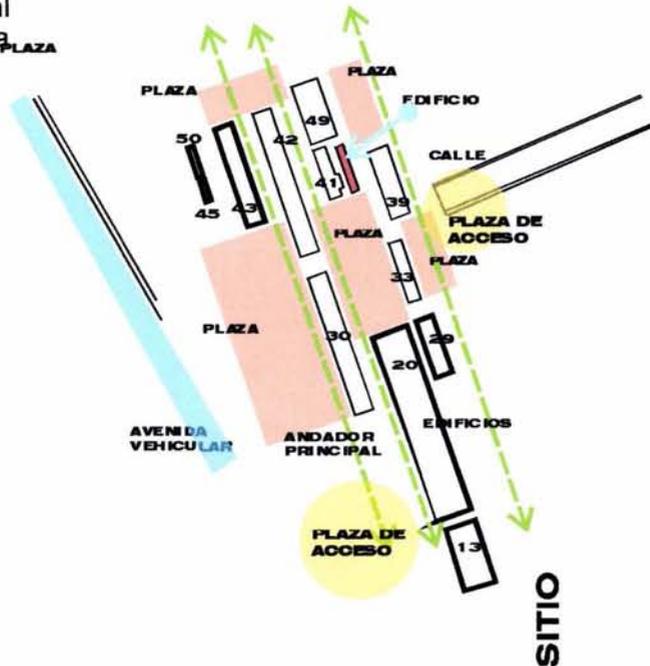


**ANDADOR**

**DESCRIPCION: TALLER DE BRONCE (AÑOS 50's)**

Potencial: de servicio en apoyo a lo cultural

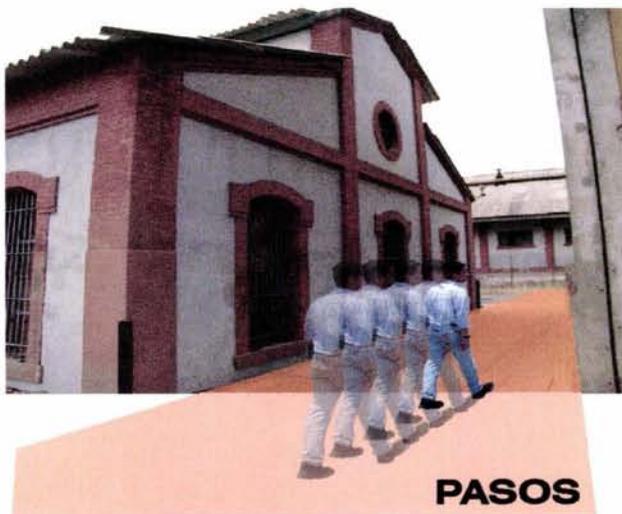
Este taller limita en su lado norte con la plaza principal. Complementa el uso de servicios y comercio del dpto. No. 3 adyacente, que junto al edificio de fundición de bronce (49) forma una triada de edificios independientes.



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 477 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

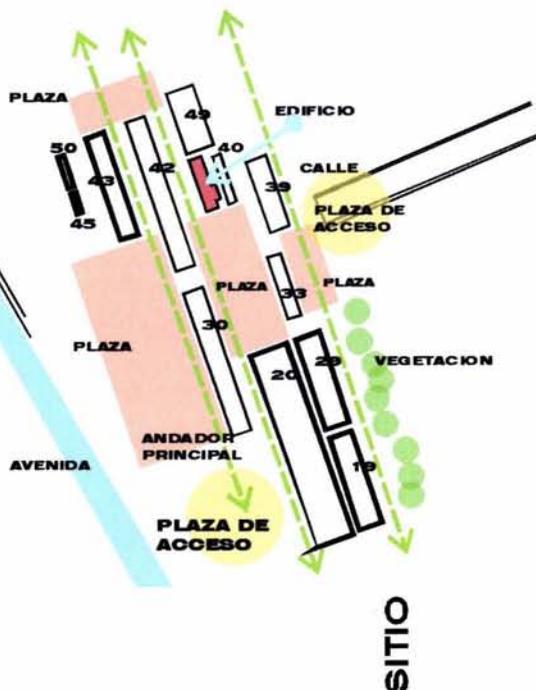
4.2.14 EDIFICIO 41



**DESCRIPCION: DEPARTAMENTO No. 3 (PRINCIPIOS DEL SIGLO XX)**

Antiguos almacenes dispuestos en una sola crujía con fachadas frontales que recuerdan iglesias románicas. Su linealidad, que corre a lo largo de la 'rambla' principal, admite toda clase de usos comerciales, servicios o culturales.

Potencial: de tipo cultural y/o servicios



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 781 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

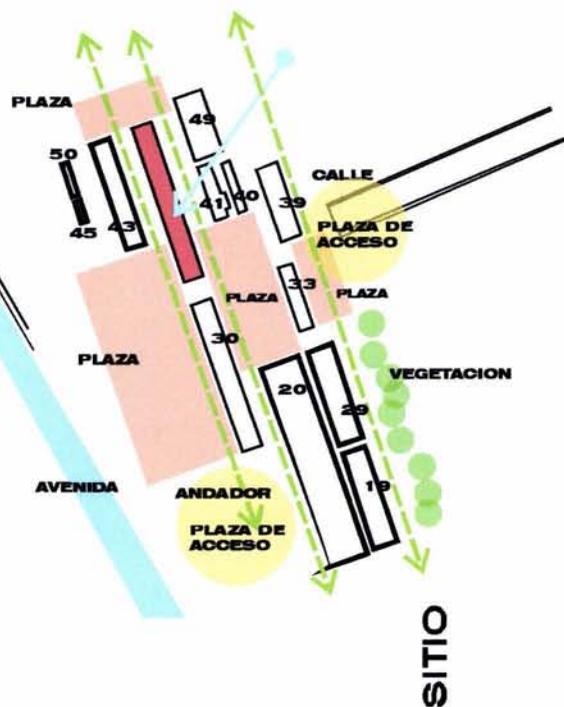
4.2.15 EDIFICIO 42



**DESCRIPCION: ALMACEN GENERAL (PRINCIPIOS DE SIGLO XX)**

Potencial: de tipo cultural modulable

Dispuesto sobre el andador principal, frente al depto. No. 3, es un edificio reciente que igualmente admite todos los usos posibles. Es uno de los edificios que estructuran a la avenida interna principal.



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 3,285 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

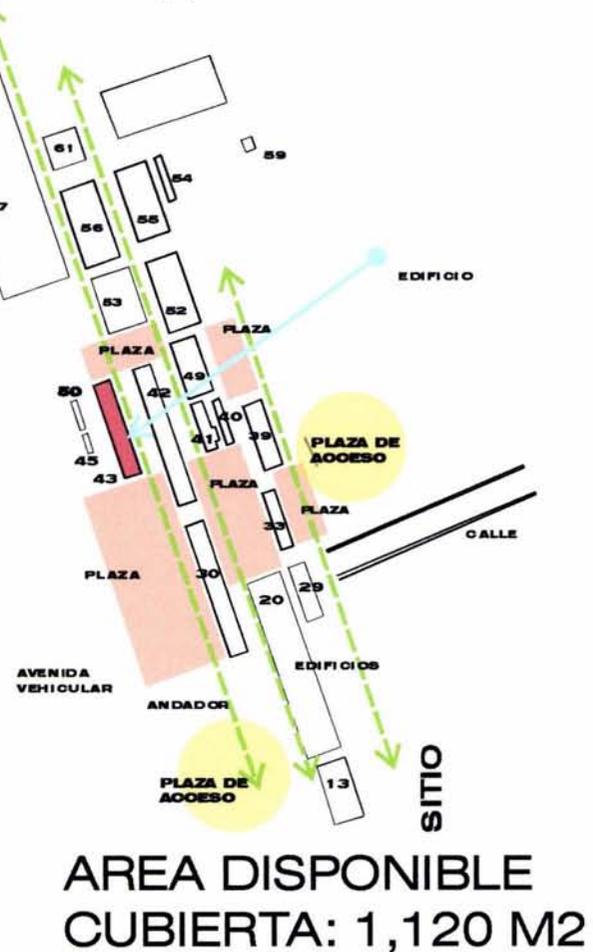
4.2.16 EDIFICIO 43



DESCRIPCION: ALMACEN (AÑOS 60's)

Una de las características de este edificio es su hermeticidad, cualidad que le da una visión de protección contra el bullicio exterior. Este recinto, iluminado cenitalmente recrea una percepción sobrecogedora, una luz taciturna y una configuración espacial lineal, constante y paralela a la direccionalidad compositiva del complejo. Estos elementos orillan de alguna manera a concebir este espacio para equipamiento y cultura.

Potencial: equipamiento



4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

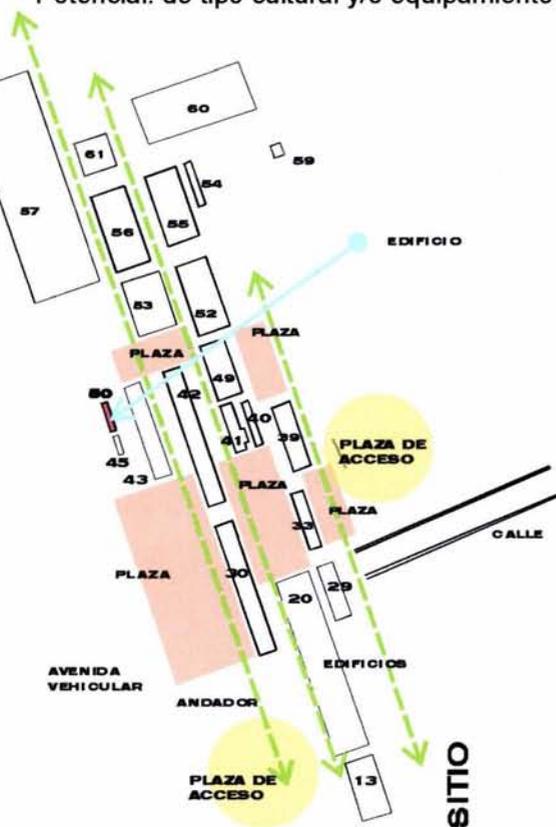
4.2.17 EDIFICIO 45



DESCRIPCION: BASCULA Y MARCAS (AÑOS 50's)

Estos edificios poseen una fuerza interior enorme, su proporción y manejo compositivo dotado de una gran direccionalidad horizontal auxiliado de una intromisión luminica que recrea espacios de culto y meditación se propone como espacios de equipamiento y cultura.

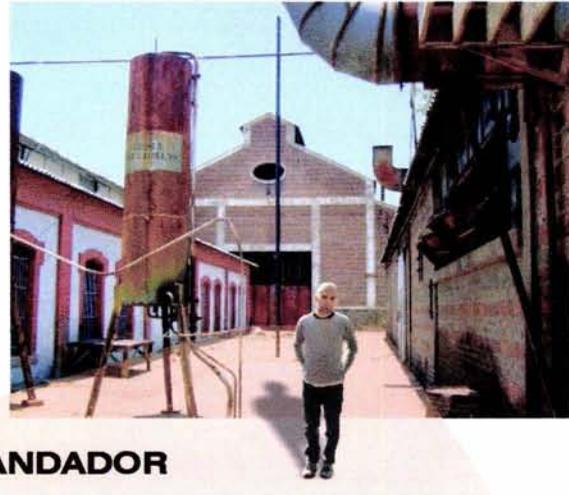
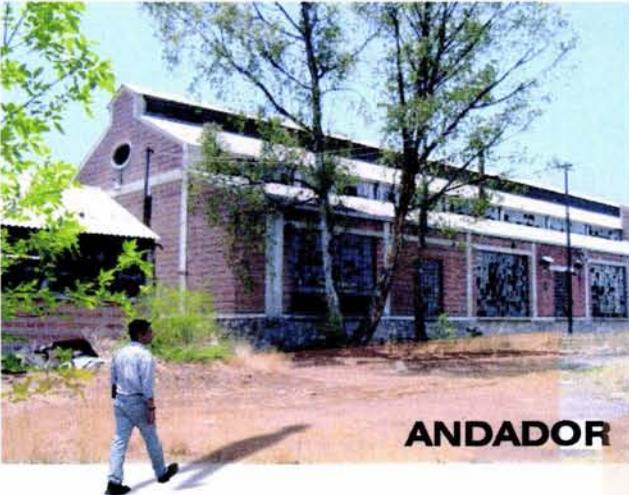
Potencial: de tipo cultural y/o equipamiento



AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 1,046 M2

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

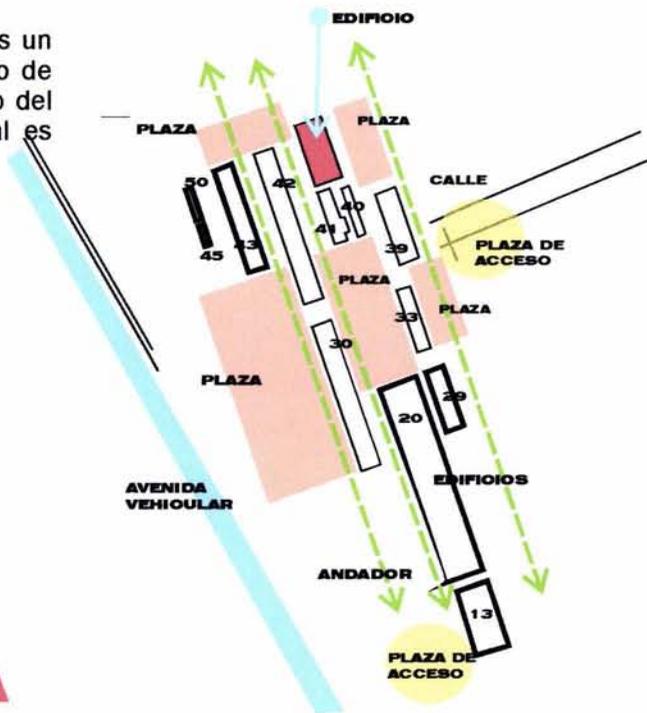
4.2.18 EDIFICIO 49



**DESCRIPCION: FUNDICION DE BRONCE (AÑOS 30's)**

En contacto con el andador principal, es un remate de varias calles internas. Es un edificio de cuatro frentes amplios y se ubica a un costado del almacén general, por lo que su uso potencial es comercial y servicios.

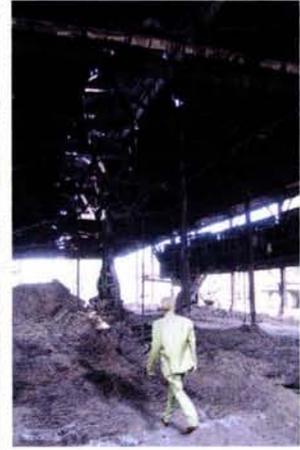
Potencial: comercial y servicios



**AREA CUBIERTA  
DISPONIBLE : 1,614 M2**

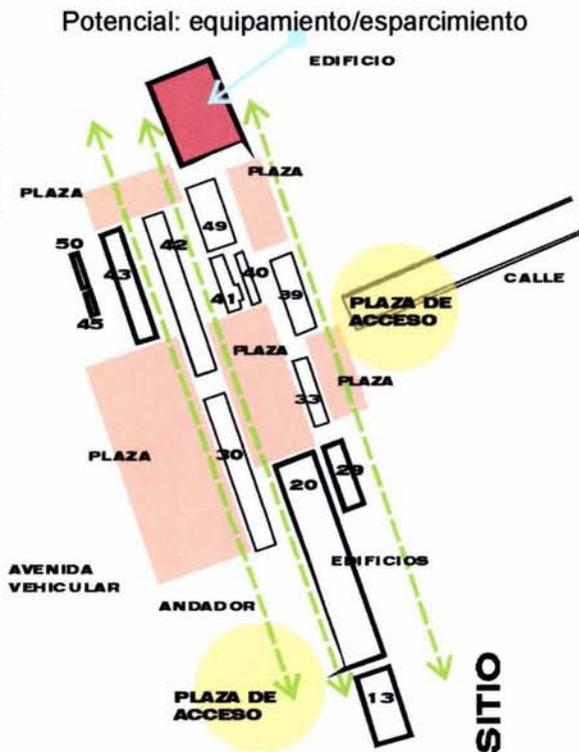
4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.19 EDIFICIO 52



**DESCRIPCIÓN: FUNDICION DE FIERRO (PRINCIPIOS DEL SIGLO XX)**

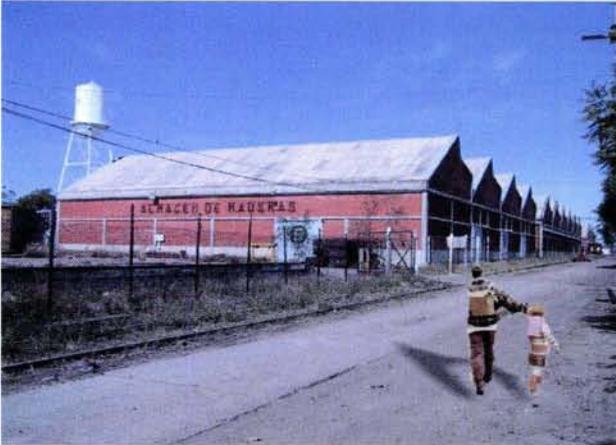
Este edificio se caracteriza por su gran permeabilidad hacia el exterior y que al estar ubicado sobre el eje compositor de la trama espacial del complejo lo hace factible para contener un uso de equipamiento/esparcimiento ya que cuenta con elementos espaciales ideales para dicha función.



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 2,893 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

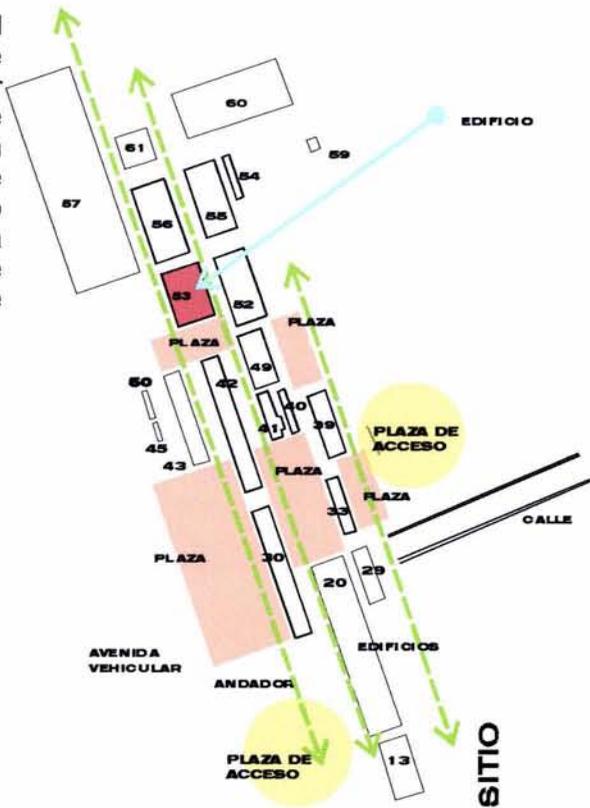
4.2.20 EDIFICIO 53



**DESCRIPCION: ALMACEN DE MADERA (AÑOS 60's)**

La morfología compositiva en este sector del complejo marca una clara uniformidad fabril, de sistemas con una bondad espacial que puede ser explotada de manera que su naturaleza provee de una multiplicidad funcional. Este edificio cuenta con cualidades intrínsecas de iluminaciones cenitales, de condición introvertidas, como espacio implosivo generándose en su interior fugas direccionales hacia todos los sentidos espaciales y esto da pauta a que se proponga como un sistema que albergue actividades de esparcimiento.

Potencial: esparcimiento



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 6,330 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

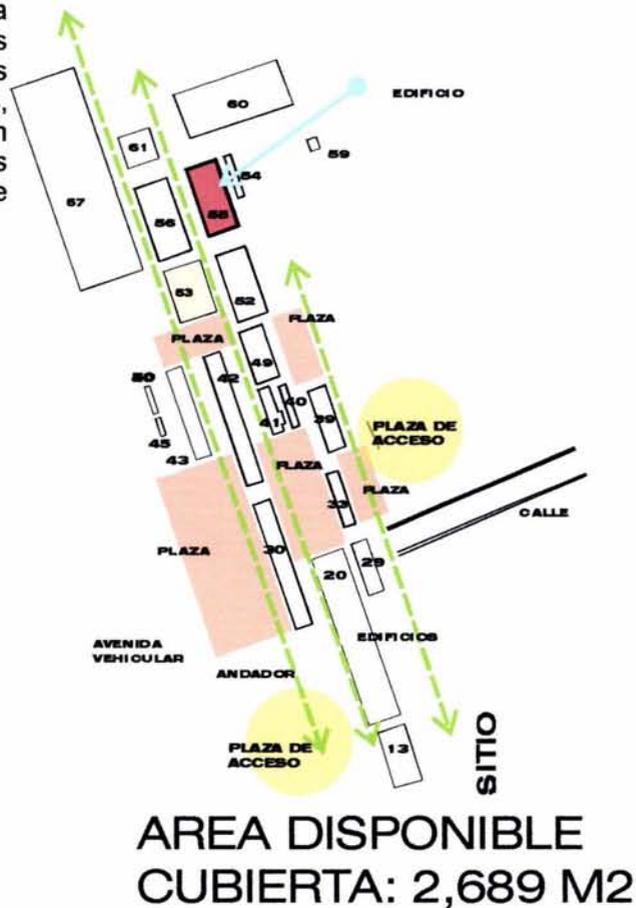
4.2.21 EDIFICIO 55



**DESCRIPCION: FUNDICION DE ZAPATAS (AÑOS 50's)**

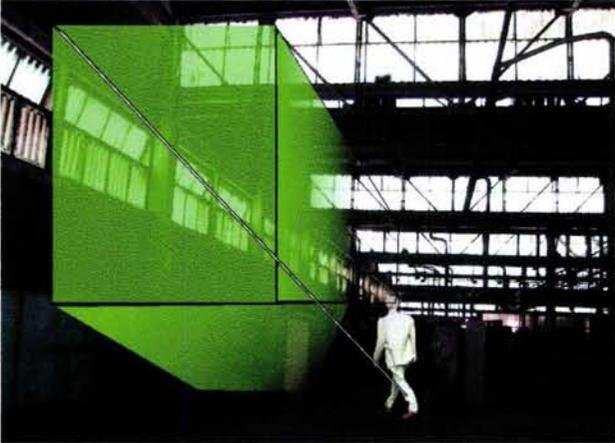
Este espacio cuenta con una compositiva espacial de proyecciones alternas, y al decir alternas es generar situaciones enmarcadas con filtraciones en diversos planos x, y, z , entradas luminicas, manifestaciones de macizos ,vanos y una percepcion de un todo fragmentado en ambitos. Estos ambitos serviran para ubicar en este recinto espacios de esparcimiento.

Potencial: esparcimiento



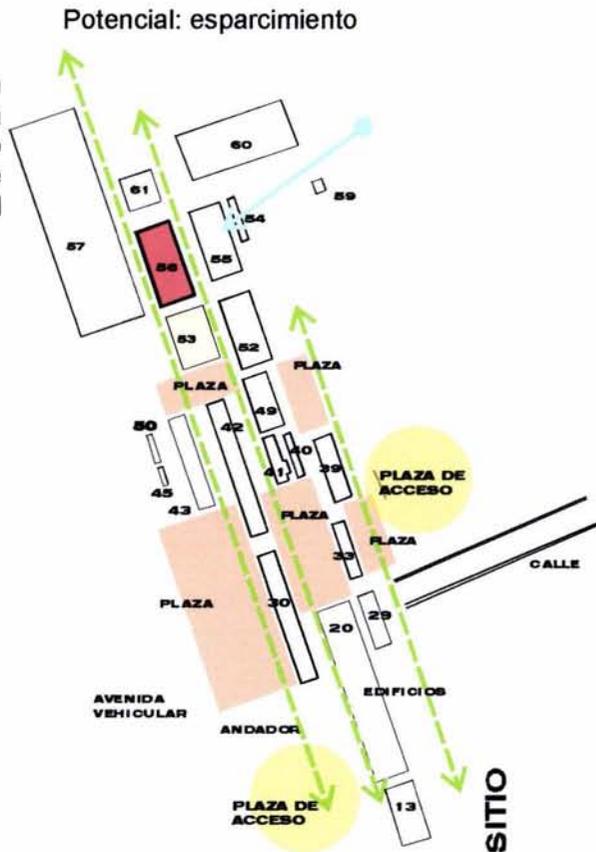
4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.22 EDIFICIO 56



**DESCRIPCION: CARPINTERIA Y MODELO (AÑOS 60's)**

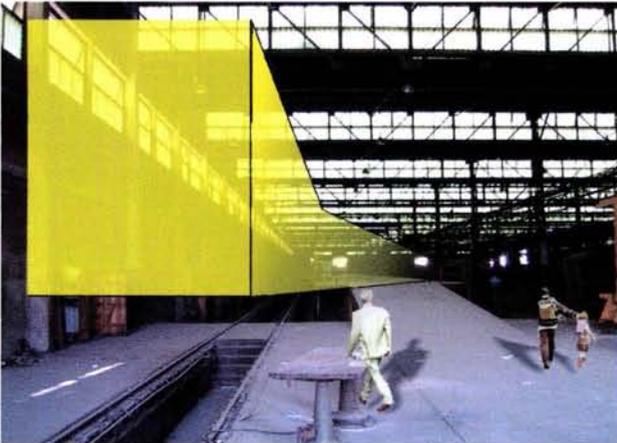
Este edificio al similar de los que se ubican en esta zona del complejo ferrocarrilero posee esa característica de multiplicidad espacio - sensorial, lo que le confiere una serie de posibles usos a este espacio, en donde se propone un ejercicio funcional de esparcimiento.



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 3,540 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

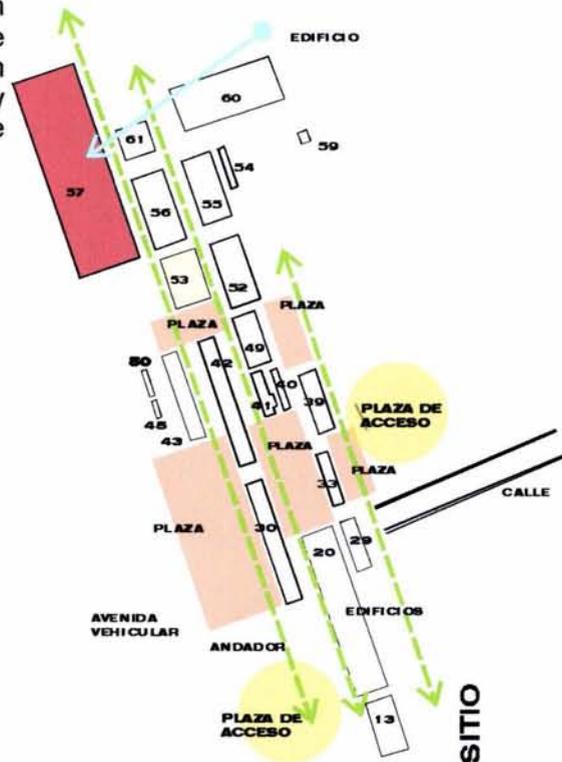
4.2.23 EDIFICIO 57



**DESCRIPCION: TALLER DE CARROS (AÑOS 60's)**

Este edificio es uno de los que cuentan con mas area edificada. Este espacio se diferencia de manera importante por la division virtual que ejercen los elementos verticales, iluminaciones y circulaciones en el espacio. Su funcion se propone como equipamiento/comercio.

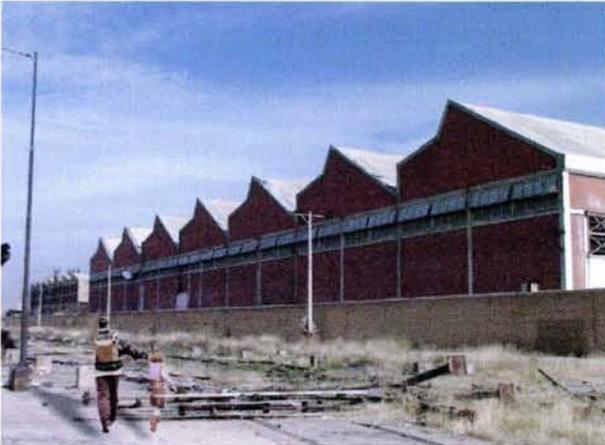
Potencial: equipamiento y servicio



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 13,437 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.24 EDIFICIO 60

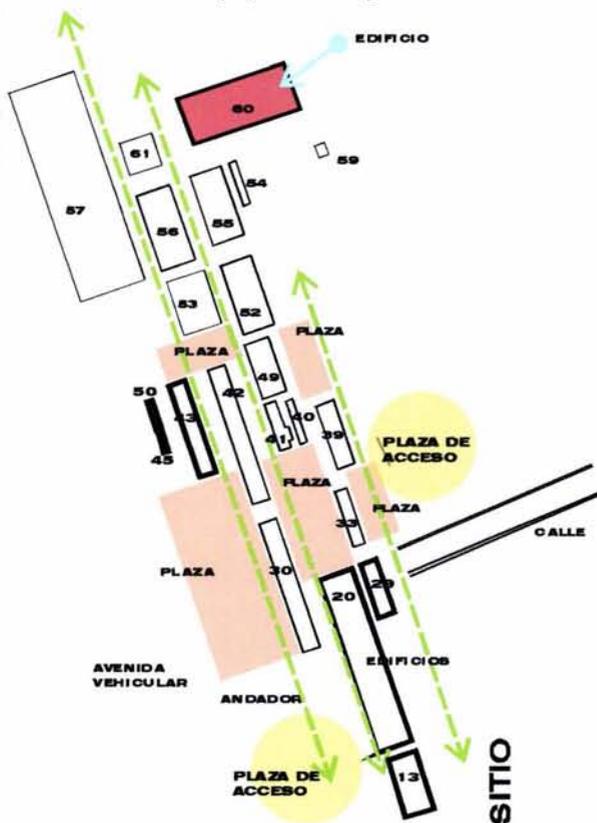


**DESCRIPCION: TALLER SISTEMALES (AÑOS 60's)**

una de las características de la imagen del lugar es su marcada apariencia fabril. El edificio es uno de los inmuebles tipo, hechos en los 60's y 70's; su cubierta dentada es un motivo constante en el complejo y da uniformidad visual al contexto; este tipo de edificio posee grandes espacios libres y su planta simple cuadrada favorece a una ocupación multiusos.



Potencial: equipamiento y servicio



**AREA DISPONIBLE  
CUBIERTA: 6,993 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

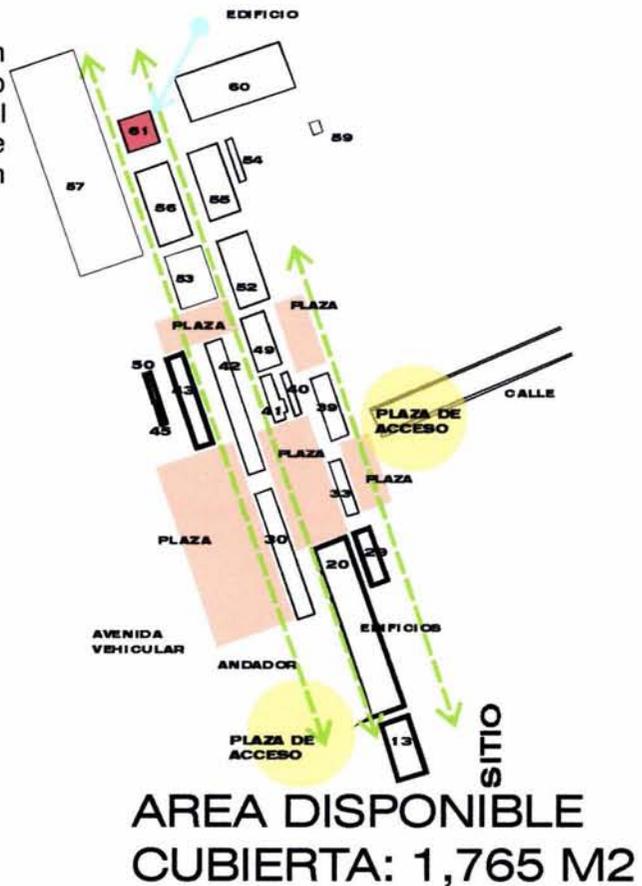
4.2.25 EDIFICIO 61



**DESCRIPCION: TALLER DE TRUCKS (AÑOS 60's)**

Este edificio se caracteriza por su gran permeabilidad hacia el exterior y que al estar ubicado sobre el eje compositivo de la trama espacial del complejo lo hace factible para contener un uso de equipamiento/esparcimiento ya que cuenta con elementos espaciales ideales para dicha función.

Potencial: equipamiento y servicio



4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.26 EDIFICIO 64



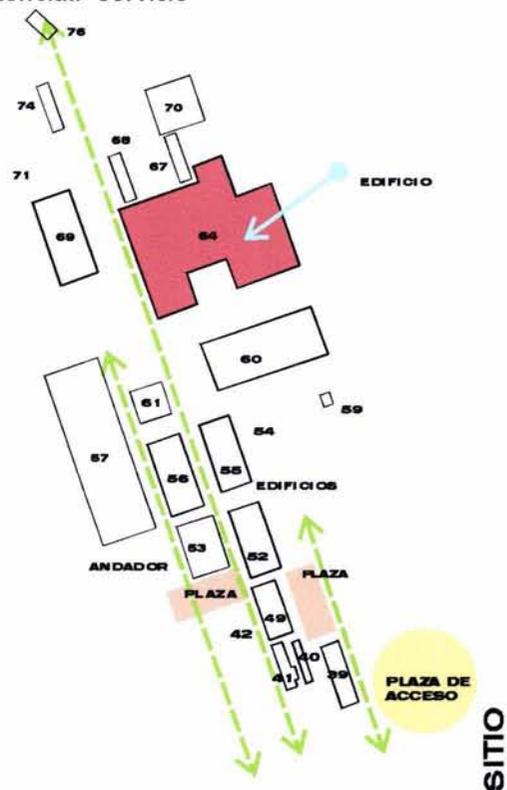
**DESCRIPCION: TALLER DE CARROS (AÑOS 60's)**

Edificio que cuenta con la característica comun en esta zona del complejo ferrocarrilero: **aparencia fabril e uniformidad compositiva.**

Posee una riqueza espacial que se puede explotar de manera importante como recinto multiusos y su dimension bastante generosa proponiendose como espacio para servicios ( expo convenciones, etc. )ademas de una jerarquía funcional al ubicarse sobre el eje compositivo/vial del conjunto.



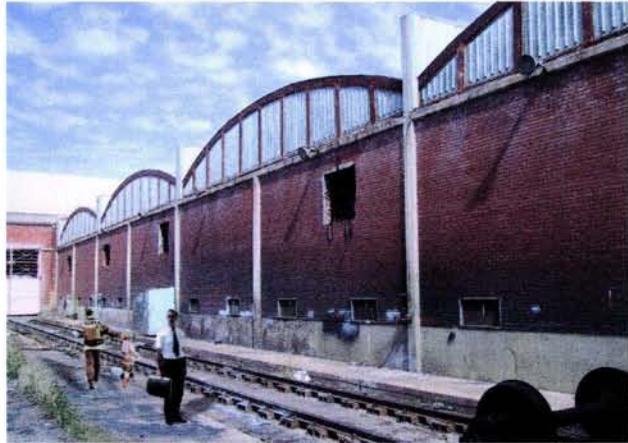
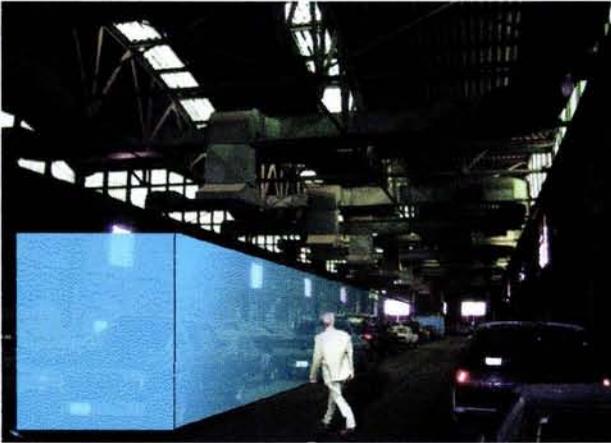
Potencial: servicio



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 12,566 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.27 EDIFICIO 67

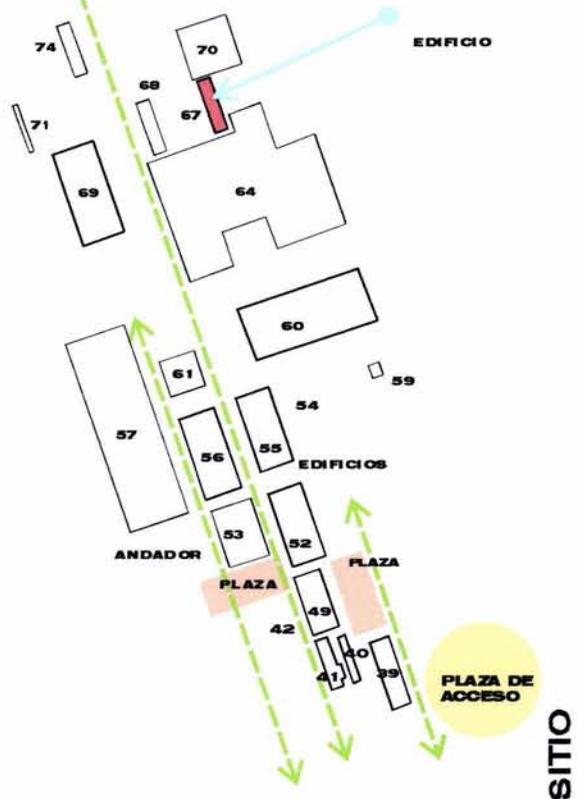


**DESCRIPCION: TALLER DE PINTURA (AÑOS 60's)**

Edificio que cuenta con la característica comun en esta zona del complejo ferrocarrilero: **apariencia fabril e uniformidad compositiva.**

Posee una riqueza espacial que se puede explotar de manera importante como recinto multiusos y su dimension bastante generosa proponiendose como espacio para servicios ( expo convenciones, etc. )ademas de una jerarquia funcional al ubicarse sobre el eje compositivo/vial del conjunto.

Potencial: servicio



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 839 M2**



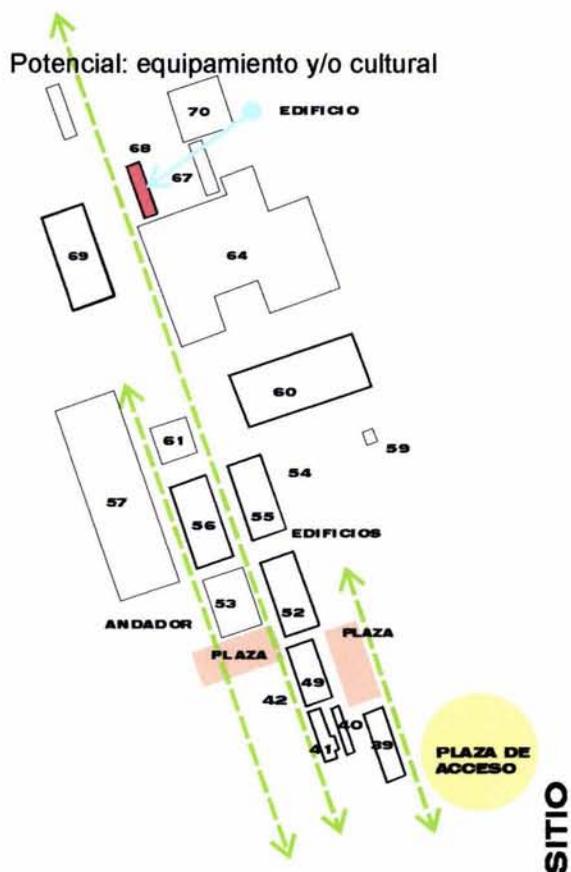
4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.28 EDIFICIO 68



**DESCRIPCION: CASA DE FUERZA (AÑOS 50's)**

Una de las características de la imagen del lugar es su marcada apariencia fabril como este edificio de proporción horizontal y de una marcada direccionalidad compositiva y espacial paralela a el flujo dominante dentro del complejo. Este edificio como la mayoría de los que se encuentran en este sector poseen un espacio interno con posibilidades infinitas aunque se pretende evocar tales características a funciones expositivas.



**AREA DISPONIBLE  
CUBIERTA: 659 M2**

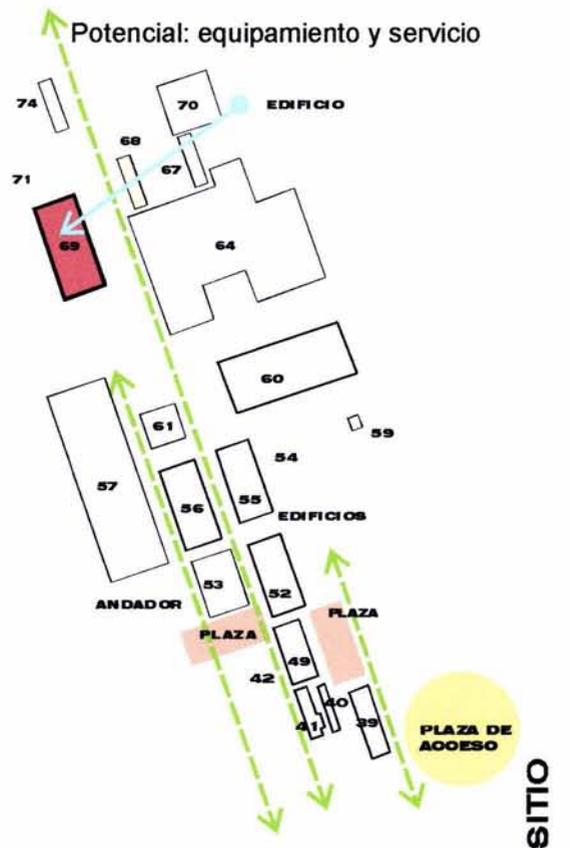
4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.29 EDIFICIO 69



**DESCRIPCION: TALLER DE RUEDAS Y EJES (AÑOS 60's)**

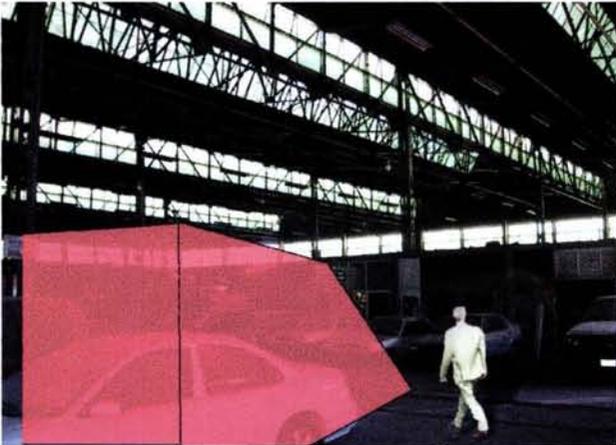
Una de las características de la imagen del lugar es su marcada apariencia fabril como este edificio de proporción horizontal y de una marcada direccionalidad compositiva y espacial paralela a el flujo dominante dentro del complejo. Este edificio como la mayoría de los que se encuentran en este sector poseen un espacio interno con posibilidades infinitas.



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 3,106 M2**

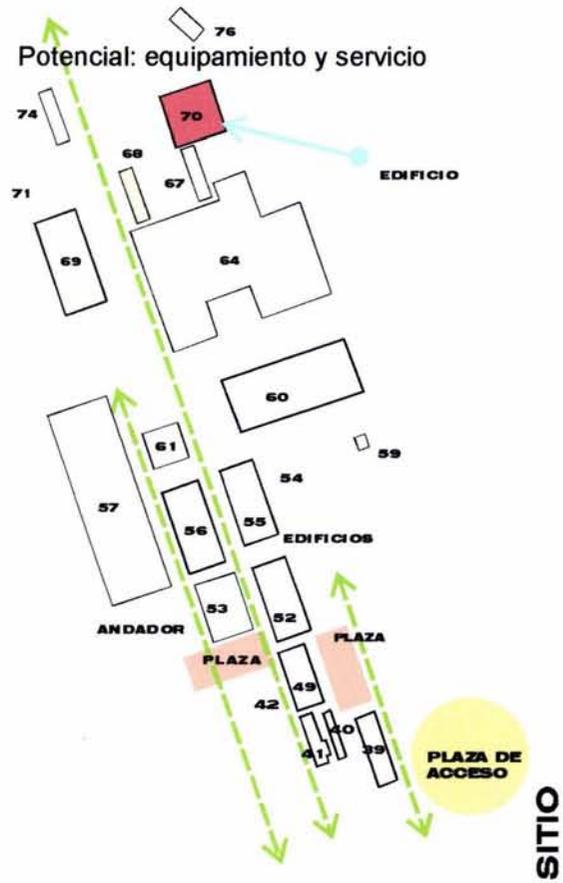
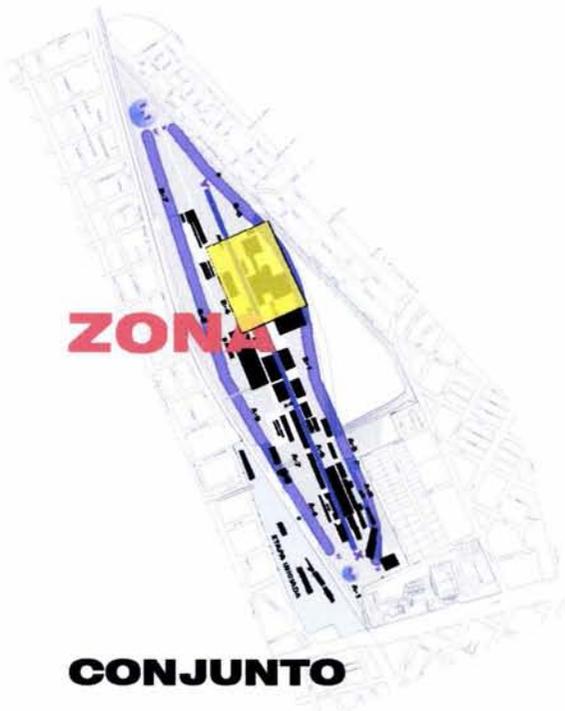
4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

4.2.30 EDIFICIO 70



**DESCRIPCION: TAPICERÍA Y LAVADO (AÑOS 60's)**

Sistema de planta cuadrada, generando un espacio muy definido, con estatismo marcado, y su impermeabilidad lo hacen un recinto de actividades expositivas. Este edificio esta conectado con otros edificios de diverso índole, lo que ofrece posibilidades infinitas de aprovechamiento espacial.



**AREA DISPONIBLE  
CUBIERTA: 3,339 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

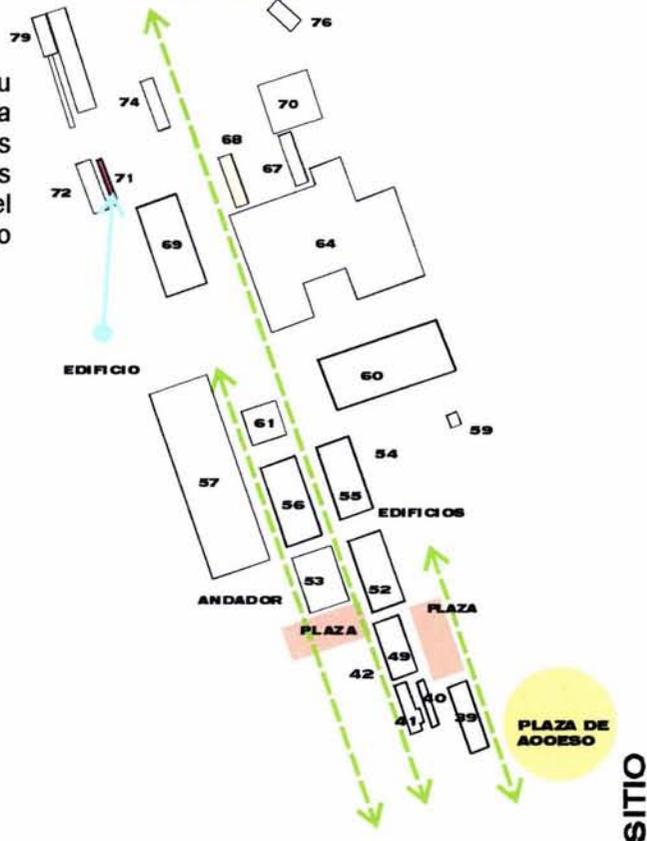
4.2.31 EDIFICIO 71



**DESCRIPCION: SOPLETEADO (AÑOS 50's)**

Espacio con una racionalidad notable, su direccion espacial horizontal paralela a la composicion urbana establece fugas y fuerzas sensoriales que afectan a la percepcion interna. Las inscripciones de luz y la conexcion tan permeable en el sentido longitudinal hacen de este sistema un edificio aprovechable para funciones comerciales.

Potencial: comercial



**AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 419 M2**

4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

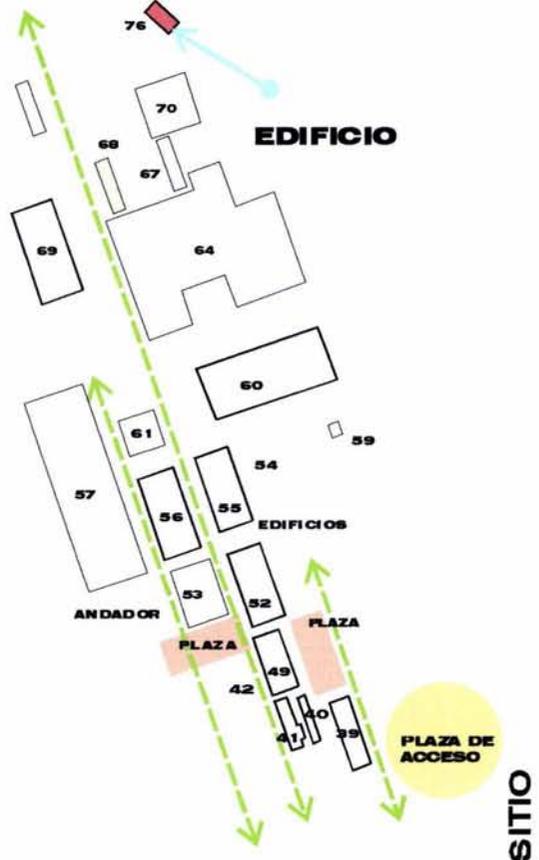
4.2.32 EDIFICIO 76



Potencial: equipamiento y servicio

DESCRIPCION: FOSA EN CRUZ (AÑOS 60's)

Tal y como ocurre en el espacio anterior, la característica de este espacio es la permeabilidad, aunque a diferencia del otro, en este sistema la permeabilidad es en un eje (transversal), una fuga perceptual muy marcada y el espacio actúa simplemente como contenedor.



AREA DISPONIBLE CUBIERTA: 402 M2



4.2 CATALOGO DE EDIFICIOS

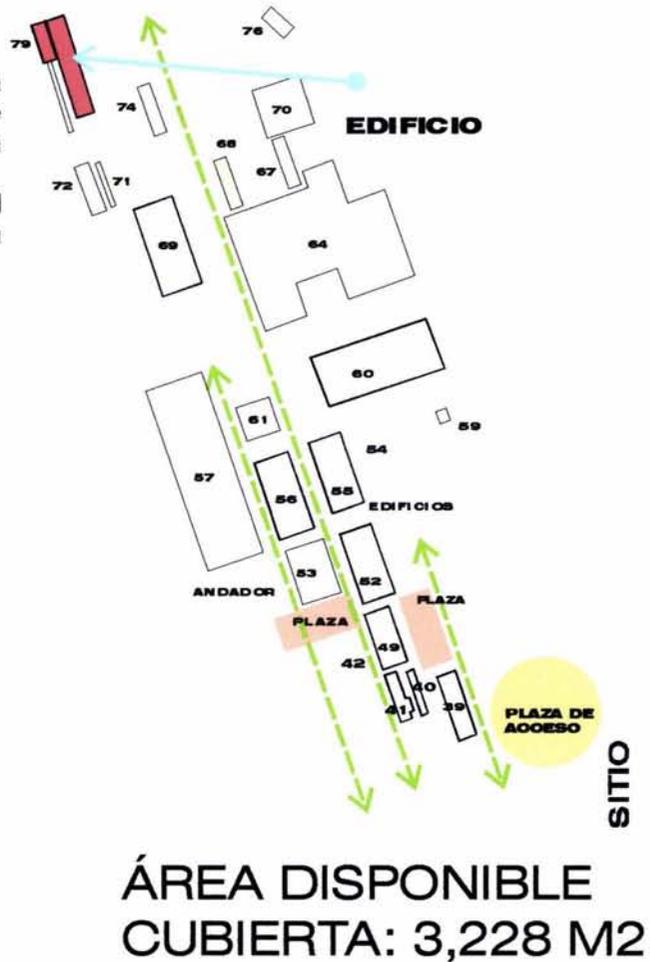
4.2.32 EDIFICIO 76



**DESCRIPCIÓN: REPARACION DE CARROS ACCIDENTADOS (AÑOS 60's)**

Este recinto posee una cualidad de fuga espacial no solo en su composición interna, sino que su ubicación incrementa esa percepción de apertura espacial. Estos sistemas son solo recintos con una Direccionalidad marcada en paralelo a la del complejo. En este sector se planea que su uso sea meramente de recreación de tipo ecológico.

Potencial: recreativo

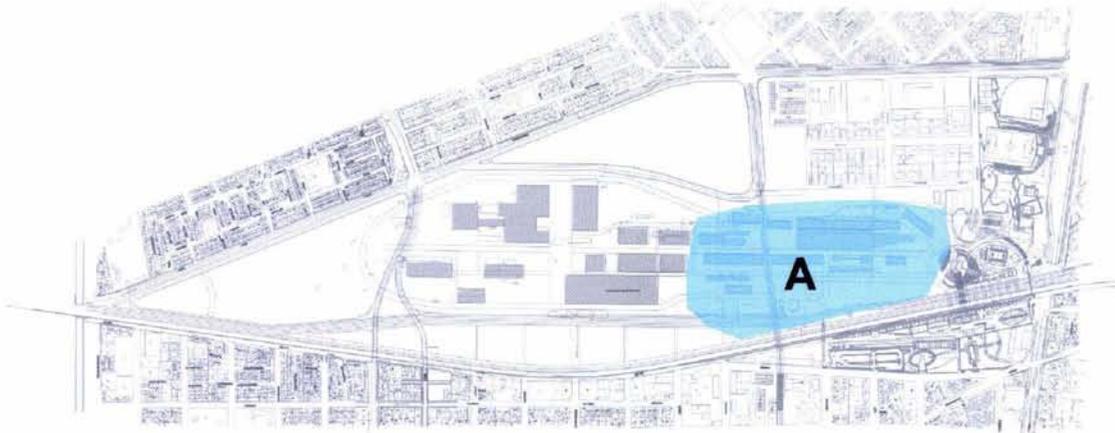


4.3 DIAGNOSTICO DE LA ARQUITECTURA

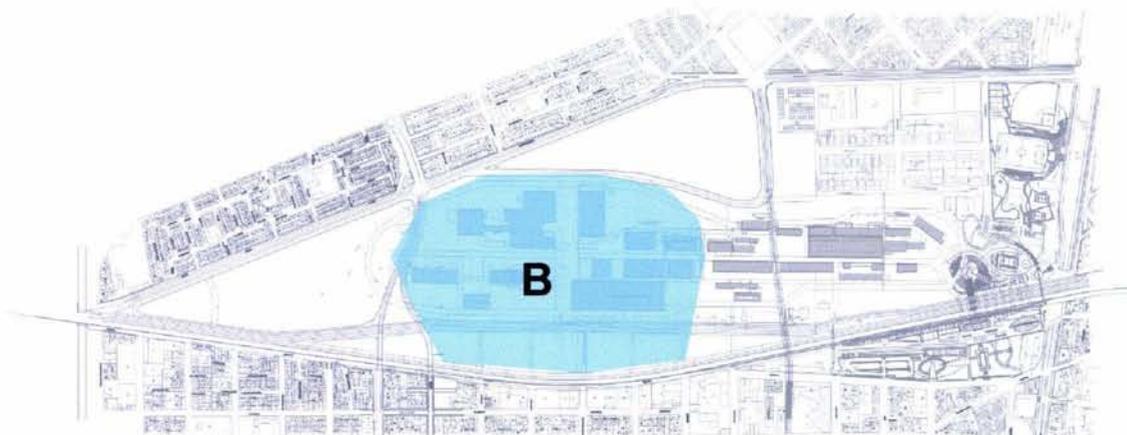
4.3.1 INICIO

Para realizar un análisis objetivo y con sustento en la realidad, se optó por desarrollar una tabla, la cual consideraría por un lado a los edificios catalogados y por el otro una serie de variables, como por ejemplo el tipo de cubierta, donde las variables serían si es de tipo horizontal, de dos aguas, de dientes de cierra etc., Otras variables fueron por ejemplo los materiales expuestos, como el concreto, el tabique aparente, los aplanados etc., Todo esto nos arrojarían datos medibles y objetivos, que nos ayudarían a conocer las variables y constantes del sitio.

Dentro del complejo existen dos grandes etapas constructivas, una de las primeras pertenece a finales del siglo XIX y principios del XX, la cual obviamente es en la que se encuentran la mayoría de los edificios históricos, esta sección se encuentra al sur del complejo. La otra etapa importante se dio a partir de los años cincuentas y sesentas, visiblemente ya con otros métodos constructivos y estructurales, estando esta etapa mayormente ubicada hacia el norte del complejo.



A: primera etapa constructiva (principios de siglo XX)



B: segunda etapa constructiva (1950-1970)

4.3 ANALISIS DE LA ARQUITECTURA

4.3.2 RESULTADOS PRIMERA ETAPA

**VARIABLES**

**RESULTADOS**

**1. ÉPOCA DE CONSTRUCCIÓN**

PRINCIPIOS DE SIGLO		1	47%
AÑOS 50's - 60's		2	37%
AÑOS 70's		3	16%

En esta etapa se observa un equilibrio entre los edificios históricos y recientes , y solo en la zonificación se conservan áreas conformadas mayormente por históricos, por lo que los criterios y lineamientos serán variados según la zona.

**2. AREA CUBIERTA**

1 - 500 M2		1
501 - 1000 M2		2
1001 - MAS DE 1000		3

Se observa contraste en las dimensiones de los edificios y el 48% de estos son mayores de 1000 metros cuadrados y el 40% menores de 500 metros cuadrados , por lo que para ampliar las posibilidades en el uso del espacio se propone edificios entre los dos rangos anteriores.

**3. COMPOSICION EN PLANTA**

ORTOGONAL		1	65%
CIRCULAR		2	2%
MIXTA		3	33%

ORTOGONAL

CIRCULAR

MIXTA

El predominio de las composiciones ortogonales en el complejo es mayor, aunado al sentido direccional del complejo, define el perfil urbano requerido, por lo que las nuevas propuestas de plazas, edificios, etc, deberán coincidir y reforzar los conceptos urbanos anteriores.

**4. ALTURA DEL EDIFICIO**

0 - 5 M		1
5 - 7.5 M		2
7.5 10 M		3
10 - MAS DE 10		4

Los rangos de altura permanecen constantes en el contexto , la altura mayor en el complejo no rebasa los 17 metros, y en áreas específicas la densidad física de los edificios es aun mas constante.

4.3 ANALISIS DE LA ARQUITECTURA

4.3.2 RESULTADOS PRIMERA ETAPA

**VARIABLES**

**RESULTADOS**

**5. TIPO DE CUBIERTA**

HORIZONTAL		1	32%
DOS AGUAS		2	51%
MIXTA		3	14%
CURVA		4	3%

HORIZONTAL



CURVA



La mitad de los edificios presentan cubiertas de dos aguas y estos pertenecen mayormente a los edificios históricos, por lo que evolutivamente fueron cambiando las cubiertas a horizontales o mixtas.



DOS AGUAS

MIXTA



**6. MATERIAL DE LA CUBIERTA**

CONCRETO		1	28%
ASBESTO		2	40%
LAMINA		3	26%
OTRO		4	6%

El 40% de las cubiertas del complejo están conformadas por un material que tendrá que ser removido, por lo que el material deberá cumplir con los lineamientos estipulados en este documento.

**7. ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA**

CONCRETO		1	27%
MADERA		2	39%
ACERO		3	29%
MIXTO		4	5%

Las estructuras en el complejo predominan no solo por los materiales, sino principalmente por su forma, ya que la necesidad primordial era cubrir claros mayores. Evolutivamente se iniciaron con estructuras de madera y posteriormente fueron ya de acero. La lógica estructural y expresiva de estas enfatizan y dan carácter al sitio.

**8. MATERIAL DE LOS MUROS**

ADOBE		1	7%
TABIQUE		2	60%
LAMINA		3	21%
CONCRETO		4	5%
OTRO		5	7%

La mayoría de los edificios utilizan el tabique como conformación de los muros, y no desempeñan una labor estructural sino simplemente constructiva.

4.3 ANALISIS DE LA ARQUITECTURA

4.3.2 RESULTADOS PRIMERA ETAPA

**VARIABLES**

**RESULTADOS**

**9. ESTRUCTURA PORTANTE**

CONCRETO		1	42%
ACERO		2	5%
MADERA		3	12%
OTRO		4	2%
MURO DE CARGA		5	39%

El 61% de los edificios presentan características de columnas estructurales y el 39% de los edificios presentan muros de carga, los cuales son los edificiosmas pequeños. Por lo que predominan las plantas libres y el espacio abierto.

**10. ESTADO DEL EDIFICIO**

BUENO		1	67%
MALO		2	21%
REGULAR		3	12%

La mayoría de los edificios están en buen estado de conservación, por lo que las características espaciales y formales del conjunto se manifiestan claramente.

**11. PROPORCIÓN VANO MACIZO**

PREDOMINANTE MACIZO +60%		1	63%
EN EQUILIBRIO 40 - 60%		2	23%
PREDOMINANTE VANO		3	0%
PERMEABLE		4	14%

Debido a las necesidades y a los procesos industriales los edificios, tienen una característica introvertida, por tal motivo predomina el macizo, sin embargo debido al nuevo uso comercial, cultural y de servicios del complejo la siguiente variable dominante ( en edificios mas recientes ) seria " en equilibrio ", lo que favorece el desarrollo del sistema.

**12. TIPO DE VANO**

CUADRADO		1	9%
VERTICAL APROX 2:1		2	33%
CORTINA		3	2%
HORIZONTAL		4	42%
NINGUNO		5	14%

Predomina el tipo de vano horizontal y corresponde igualmente a la evolución histórica del conjunto.

4.3 ANALISIS DE LA ARQUITECTURA

4.3.2 RESULTADOS PRIMERA ETAPA

**VARIABLES**

**RESULTADOS**

**13. MATERIALES EXPUESTOS.**

MATERIALES APARENTES		1	67%
CON ACABADOS		2	33%

Dos de cada tres edificios presentan materiales expuestos, que requieren de un menor mantenimiento y cualitativamente la expresión de los materiales es de tipo industrial.

**14. TIPOLOGIA FORMAL EN PORTADAS**

ORTOGONAL		1	30%
MIXTA		2	58%
CURVA		3	5%
COMPUESTA		4	7%

Casi el 60% de las portadas presentan cubiertas y formas mixtas, siendo dinámico el manejo de los elementos portados.

ORTOGONAL



CURVA



MIXTA



COMPUESTA



4.3 ANALISIS DE LA ARQUITECTURA

4.3.3 RESULTADOS SEGUNDA ETAPA

**VARIABLES**

**RESULTADOS**

**1. ÉPOCA DE CONSTRUCCIÓN**

PRINCIPIOS DE SIGLO		1	10%
AÑOS 50's - 60's		2	56%
AÑOS 70's		3	34%

En esta etapa se observa un equilibrio entre los edificios históricos y recientes , y solo en la zonificación se conservan áreas conformadas mayormente por históricos, por lo que los criterios y lineamientos serán variados según la zona.

**2. AREA CUBIERTA**

1 - 500 M2		1	63%
501 - 1000 M2		2	6%
1001 - ETC. M2		3	31%

Se observa contraste en las dimensiones de los edificios y el 48% de estos son mayores de 1000 metros cuadrados y el 40% menores de 500 metros cuadrados , por lo que para ampliar las posibilidades en el uso del espacio se propone edificios entre los dos rangos anteriores.

**3. COMPOSICION EN PLANTA**

ORTOGONAL		1	76%
CIRCULAR		2	0%
MIXTA		3	24%

ORTOGONAL

CIRCULAR

MIXTA

El predominio de las composiciones ortogonales en el complejo es mayor, aunado al sentido direccional del complejo, define el perfil urbano requerido, por lo que las nuevas propuestas de plazas, edificios, etc, deberán coincidir y reforzar los conceptos urbanos anteriores.

**4. ALTURA DEL EDIFICIO**

0 - 5 M		1	56%
5 - 7.5 M		2	10%
7.5 - 10 M		3	6%
10 - ETC		4	28%

Los rangos de altura permanecen constantes en el contexto , la altura mayor en el complejo no rebasa los 17 metros, y en áreas específicas la densidad física de los edificios es aun mas constante.

4.3 ANALISIS DE LA ARQUITECTURA

4.3.3 RESULTADOS SEGUNDA ETAPA

**VARIABLES**

**RESULTADOS**

**5. TIPO DE CUBIERTA**

HORIZONTAL		1	43%
DOS AGUAS		2	24%
MIXTA		3	27%
CURVA		4	3%
NULO			3%



La mitad de los edificios presentan cubiertas de dos aguas y estos pertenecen mayormente a los edificios históricos, por lo que evolutivamente fueron cambiando las cubiertas a horizontales o mixtas.



**6. MATERIAL DE LA CUBIERTA**

CONCRETO		1	37%
ASBESTO		2	43%
LAMINA		3	13%
OTRO		4	7%

El 40% de las cubiertas del complejo están conformadas por un material que tendrá que ser removido, por lo que el material deberá cumplir con los lineamientos estipulados en este documento.

**7. ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA**

CONCRETO		1	37%
MADERA		2	7%
ACERO		3	53%
MIXTO		4	3%

Las estructuras en el complejo predominan no solo por los materiales, sino principalmente por su forma, ya que la necesidad primordial era cubrir claros mayores. Evolutivamente se iniciaron con estructuras de madera y posteriormente fueron ya de acero. La logica estructural y expresiva de estas enfatizan y dan carácter al sitio.

**8. MATERIAL DE LOS MUROS**

ADOBE		1	0%
TABIQUE		2	80%
LAMINA		3	6%
CONCRETO		4	0%
OTRO		5	3%
NULO			11%

La mayoría de los edificios utilizan el tabique como conformación de los muros, y no desempeñan una labor estructural sino simplemente constructiva.

4.3 ANALISIS DE LA ARQUITECTURA

4.3.3 RESULTADOS SEGUNDA ETAPA

**VARIABLES**

**RESULTADOS**

**9. ESTRUCTURA PORTANTE**

CONCRETO			1	30%
ACERO			2	53%
MADERA			3	0%
OTRO			4	0%
MURO DE CARGA			5	17%

El 53% de los edificios presentan características de columnas estructurales y el 30% de los edificios presentan de concreto, los cuales son los edificios mas pequeños. Por lo que predominan las plantas libres y el espacio abierto.

**10. ESTADO DEL EDIFICIO**

BUENO			1	60%
MALO			2	20%
REGULAR			3	20%

La mayoría de los edificios están en buen estado de conservación, por lo que las características espaciales y formales del conjunto se manifiestan claramente.

**11. PROPORCIÓN VANO MACIZO**

PREDOMINANTE MACIZO +60%			1	45%
EN EQUILIBRIO 40 - 60%			2	20%
PREDOMINANTE VANO			3	25%
PERMEABLE			4	10%

Debido a las necesidades y a los procesos industriales los edificios, tienen una característica introvertida, por tal motivo predomina el macizo. Sin embargo esta predominancia se equilibra cuando los elementos portantes aparecen expuestos y ligeros.

**12. TIPO DE VANO**

CUADRADO			1	20%
VERTICAL APROX 2:1			2	10%
CORTINA			3	0%
HORIZONTAL			4	56%
NINGUNO			5	14%

Predomina el tipo de vano horizontal y corresponde igualmente a la evolución histórica del conjunto.

4.3 ANALISIS DE LA ARQUITECTURA

4.3.3 RESULTADOS SEGUNDA ETAPA

**VARIABLES**

**RESULTADOS**

**13. MATERIALES EXPUESTOS.**

MATERIALES APARENTES		1	70%
CON ACABADOS		2	30%

Dos de cada tres edificios presentan materiales expuestos, que requieren de un menor mantenimiento y cualitativamente la expresión de los materiales es de tipo industrial.

**14. TIPOLOGIA FORMAL EN PORTADAS**

ORTOGONAL		1	50%
MIXTA		2	20%
CURVA		3	6%
COMPUESTA		4	24%

El 50% de las portadas presentan cubiertas y formas ortogonales, siendo ordenado el manejo de los elementos portados.

ORTOGONAL



CURVA



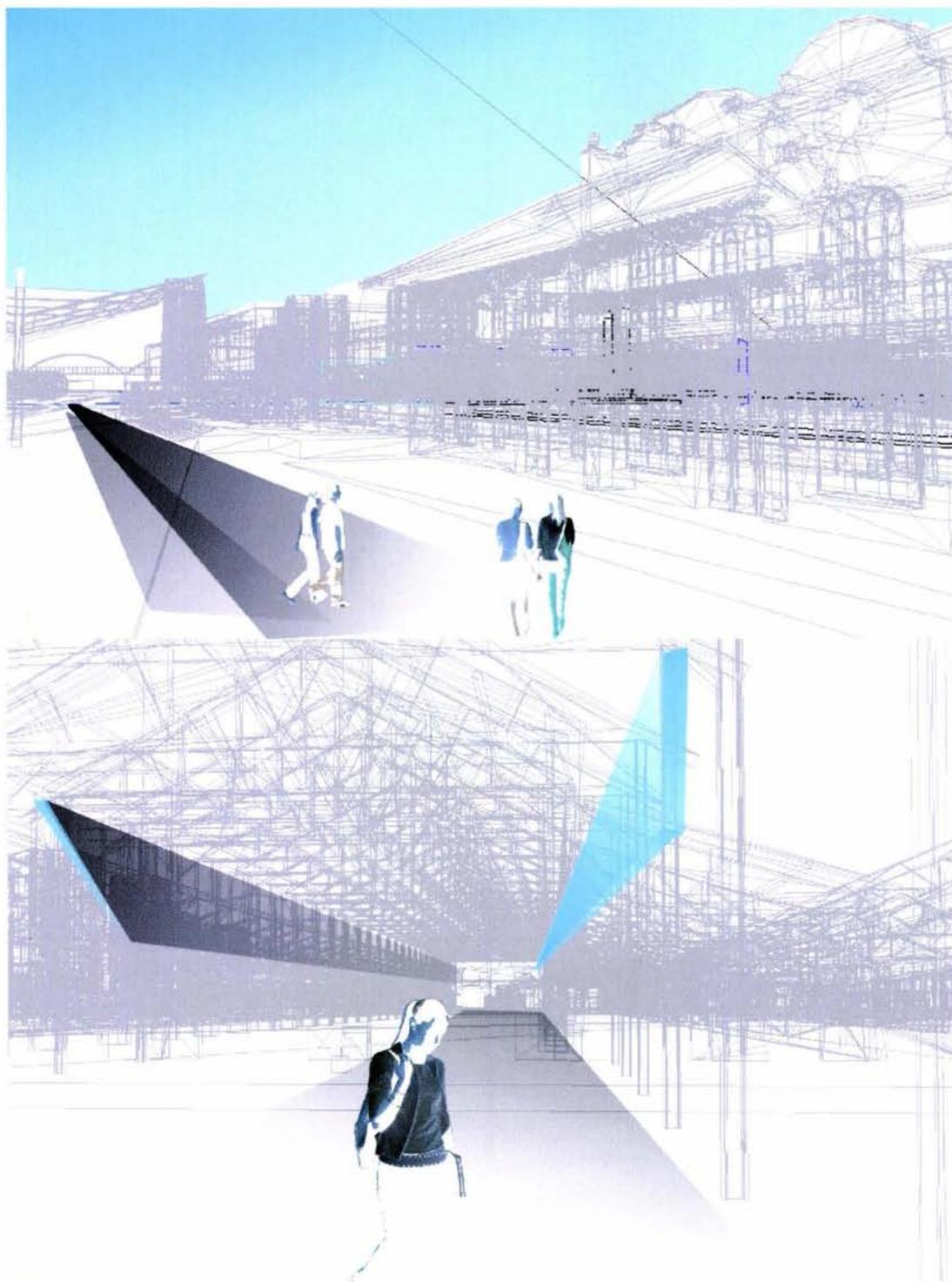
MIXTA



COMPUESTA



5. PLAN MAESTRO



# PLAN MAESTRO

## 5.1 OBJETIVOS DEL PLAN MAESTRO

**El principal objetivo del plan maestro es regenerar una zona de la ciudad antes cerrada al resto de la misma, a fin de crear un nuevo espacio público** donde la diversidad de la ciudad se manifieste en todas sus experiencias, actividades e interacciones, por lo que la variedad de usos la oferta de ocupación deberán enfocarse a la demanda de la sociedad por **espacios integradores e incluyentes**, apoyados en un pasado de explotación industrial local y regional, con una proyección hacia un futuro de apertura nacional y mundial en un desarrollo con vocación universal.

### OBJETIVOS PARTICULARES

**1. la esfera social:** fomentar e incentivar la creación de vínculos ciudadanos a través de un gran espacio urbano donde lo público y lo privado, a la par de las diversas manifestaciones de la ciudad, se sucedan para crear las condiciones propicias de una convivencia intensa en todos los sectores de la sociedad.

**2. la esfera económica:** generar las infraestructuras necesarias para atraer inversiones en todas las escalas posibles, desde el nivel local hasta la esfera internacional, haciendo copartícipe de ello a la misma sociedad aguascalentense.

**3. la esfera urbana:** integrar un solar en el corazón de la ciudad a la misma, consolidando su eje norte - sur, a la par de enlazar el poniente y el oriente de la ciudad mediante vías transversales, practicando sobre el solar una apertura por la cual la ciudad misma pueda apropiarse del sitio.

**4. la esfera histórica:** conservar la memoria ferrocarrilera de Aguascalientes, marcando físicamente los vestigios de tal actividad en el sitio, enfatizando su papel en la industrialización de la región e incluso en el país, así como su potencial como medio de crecimiento en todos los rubros apoyado en su vocación internacional.

**5. la esfera arquitectónica:** promover la arquitectura contemporánea y las nuevas técnicas y tecnologías constructivas, a la vez de preservar la arquitectura histórica de valor simbólico y estético, así como dar un nuevo uso a los edificios.

**6. la esfera ambiental:** sanear el sitio, mediante la remediación de suelos y retiro de materiales identificados como dañinos o peligrosos. dinamizar el flujo vehicular a fin de disminuir la emisión de contaminantes en las inmediaciones del sitio, trazando nuevas vías transversales y reforzando el eje norte-sur.

**7. la esfera cultural:** fomentar las manifestaciones culturales y artísticas mediante la apropiación ciudadana del lugar, originando el ámbito óptimo para que las expresiones organizadas y espontáneas se den de manera complementaria y natural.

**8. La esfera conceptual:** reforzar el eje norte sur mediante el planteamiento conceptual de la evolución histórica y formal del sitio, convirtiéndose en un eje de la transformación industrial ferrocarrilera.

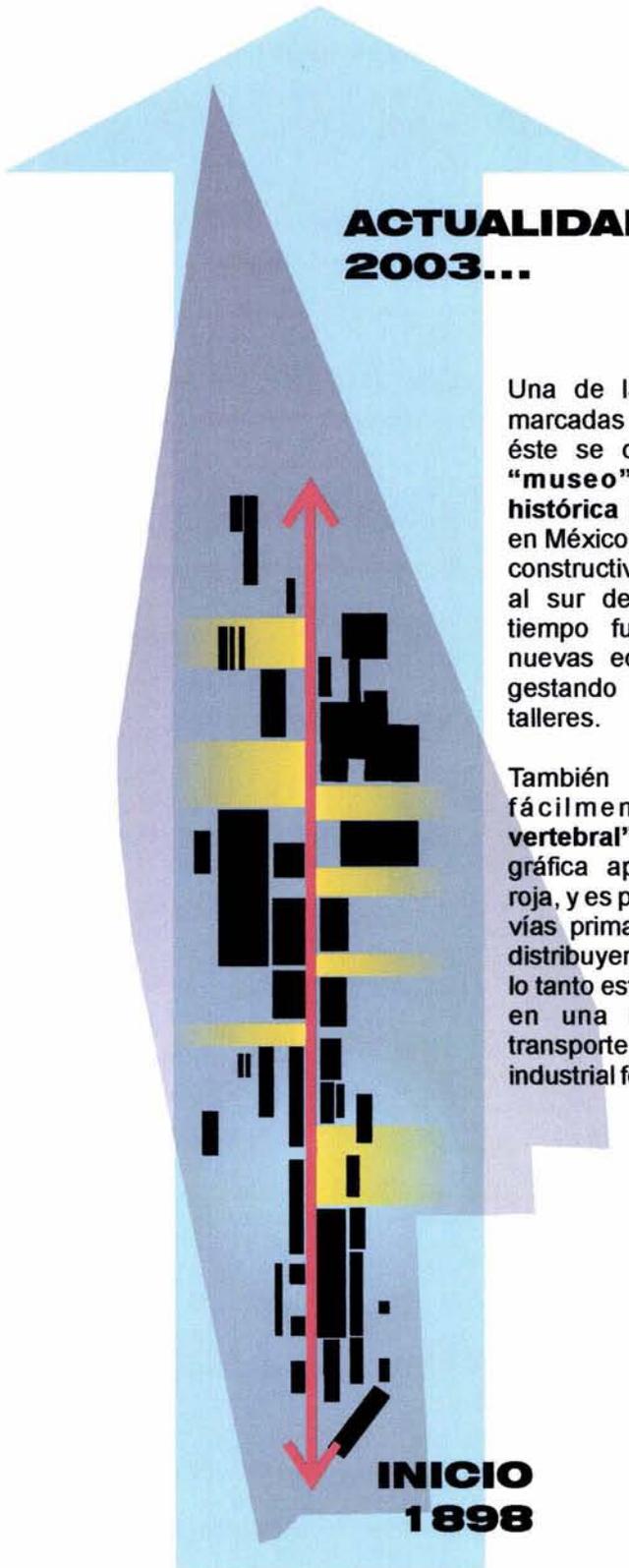
## 5.2 CONCEPTOS

Debido a las características espaciales tan ricas del complejo, como ya lo hemos visto en el análisis anterior, será necesario tomar como puntos de partida una serie de **conceptos “detonadores”** que nos guíen para el desarrollo del plan maestro. A continuación se plantearán estos “principios” de diseño, los cuales están sustentados en la investigación y el análisis realizado. En ellos se podrá observar distintos factores que fueron aplicados ya sea en lo urbano-vehicular, como en lo urbano-arquitectónico, en lo histórico, etc. **Buscando siempre la pertinencia del concepto y su adecuada aplicación.**



5.2 CONCEPTOS

5.2.1 EVOLUCION INDUSTRIAL

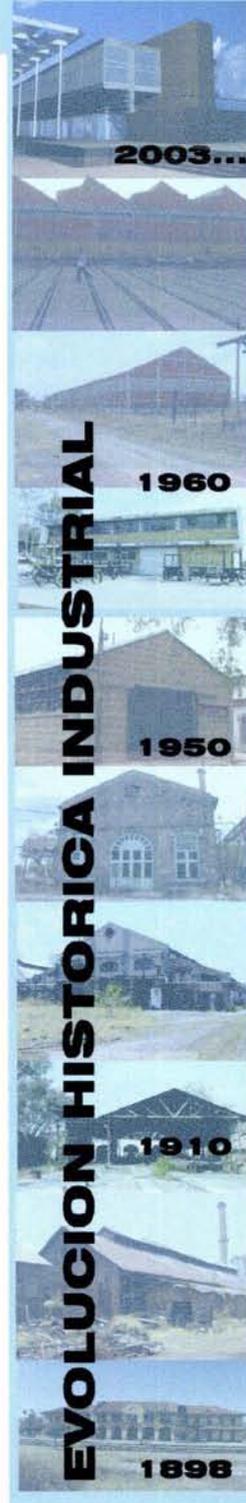


**ACTUALIDAD  
2003...**

Una de las característica mas marcadas del complejo, es que éste se convierte en un claro **"museo" de la evolución histórica industrial** del ferrocarril en México, es decir, que el origen constructivo del sitio se encuentra al sur de éste y conforme el tiempo fue transcurriendo las nuevas edificaciones se fueron gestando hacia el norte de los talleres.

También se puede reconocer fácilmente, la **"columna vertebral"** del sitio, la cual en la gráfica aparece con una línea roja, y es precisamente una de las vías primarias que comunican y distribuyen a todo el complejo, por lo tanto este "eje" se transformara en una nueva vía que nos transporte a través de la historia industrial ferrocarrilera.

**INICIO  
1898**



**2003...**

**1960**

**1950**

**1910**

**1898**

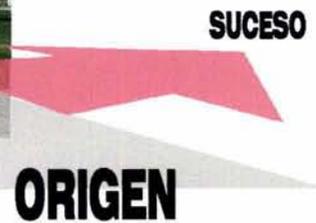
**EVOLUCION HISTORICA INDUSTRIAL**

5.2 CONCEPTOS

5.2.2 ORIGEN Y DESTINO

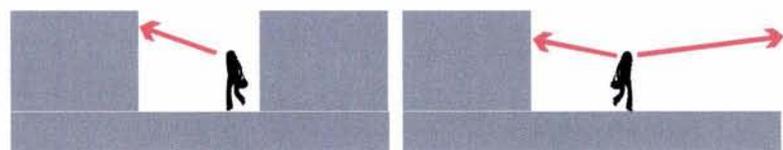


MOVIMIENTO EVOLUTIVO A TRAVÉS DE SUCESOS



La imagen de la ciudad ha centrado en el punto más meridional del predio **su acceso mas reconocible** para la ciudadanía en general. Por lo que se concibe como **un origen simbólico** del cual parten las circulaciones de todo el sistema. En el otro polo, la parte norte se plantea como **un destino**, reflejando la **inercia de crecimiento** y desarrollo de los componentes del Plan Maestro y, de manera igualmente importante, de los procesos industriales de los extalleres del ferrocarril.

A partir de este eje rector, se producen una serie de espacios que conforme nos desplazamos hacia el norte, cambian de escala, es decir, algunas veces es direccional, otras de apertura, etc. Por lo que les daremos el nombre ahora de "sucesos o eventos" urbanos, los cuales nos cambiarán la percepción y nos conducirán a otros espacios. Como nos enseñan las gráficas siguientes.



SUCESOS O EVENTOS URBANOS

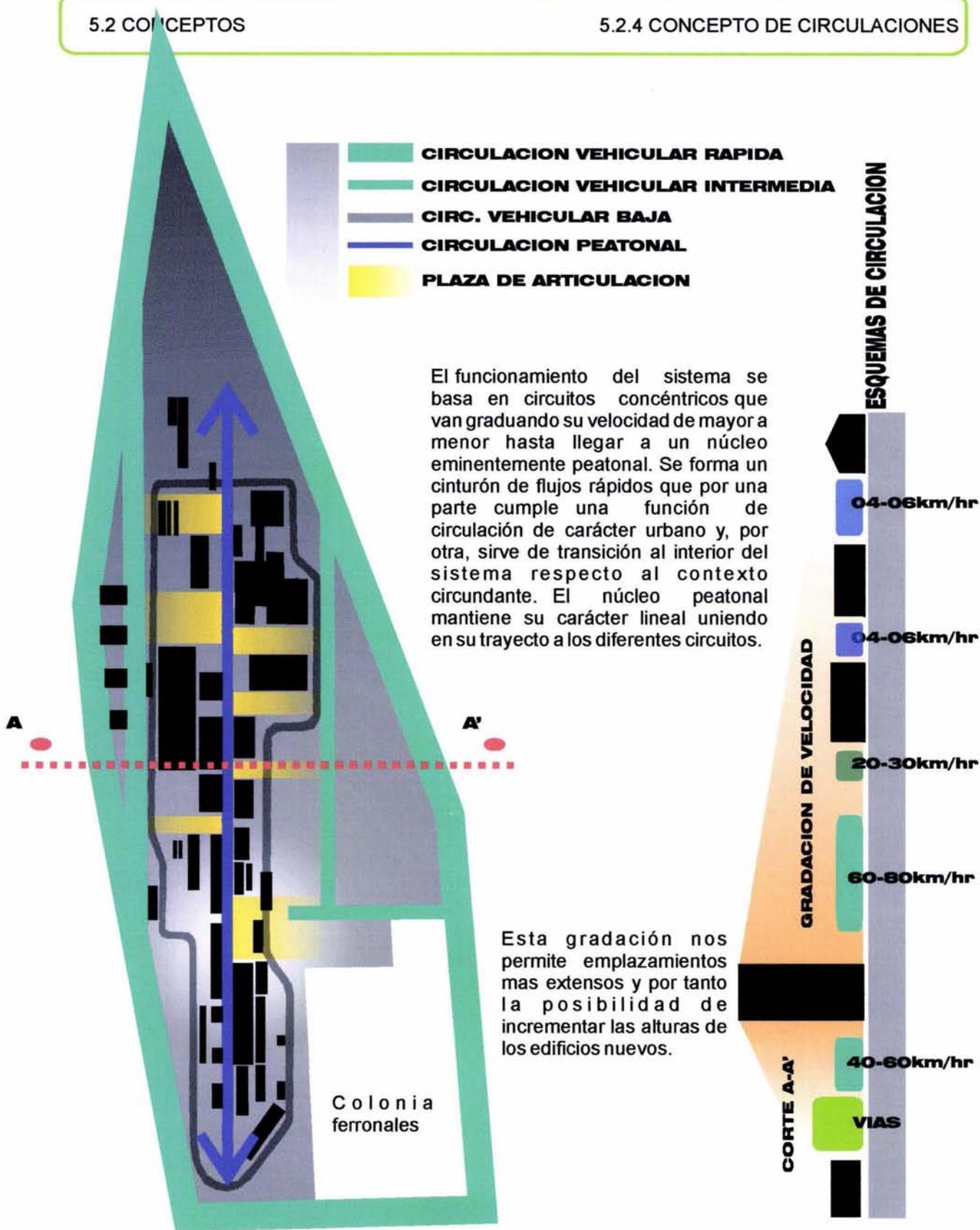
5.2 CONCEPTOS

5.2.3 DENSIDAD



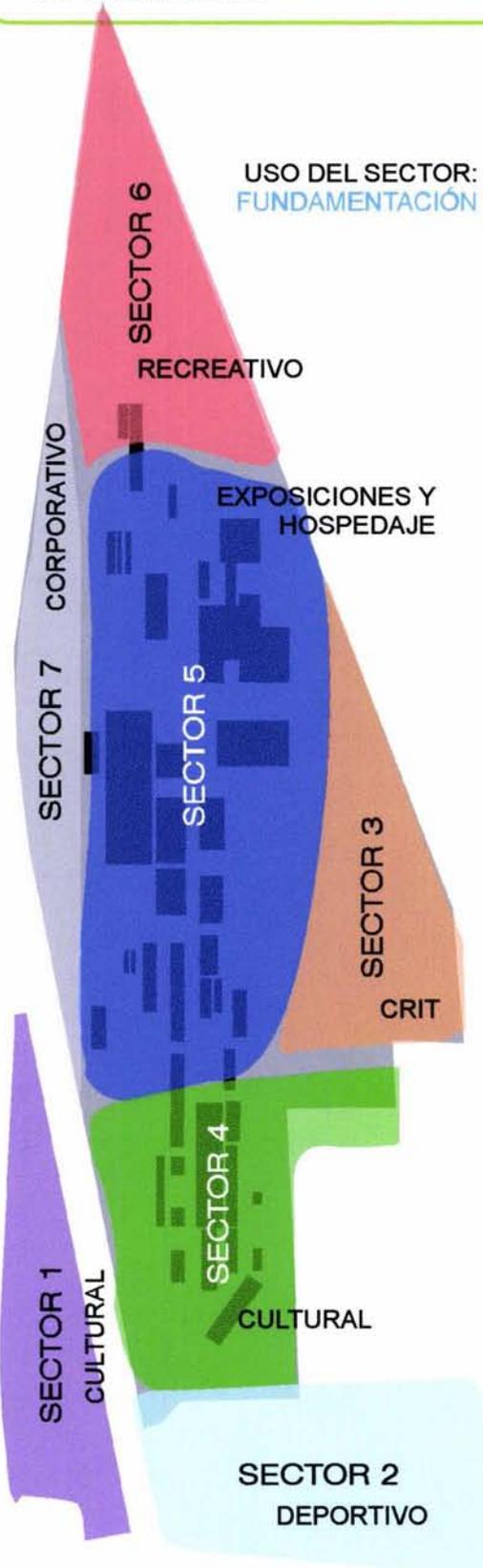
5.2 CONCEPTOS

5.2.4 CONCEPTO DE CIRCULACIONES



6.1 PLAN MAESTRO

6.1.1 SECTORES



La distribución por sectores permite un mejor entendimiento del conjunto, esta sectorización se realizó a partir de las estrategias y objetivos generados, por lo que cada uno de estos sectores responde al conjunto de necesidades de tipo social, urbano, arquitectónico e histórico del sitio.

La distribución se hizo a partir de 7 sectores estratégicos, los cuales son:

- Sector1:** área de la estación de pasajeros, se ofrecen servicios, áreas recreativas, comerciales y culturales como museos:  
Debido al carácter histórico de los edificios en este sector, museo de sitio del ferrocarril.
  - Sector2:** área deportiva y recreativas:  
Áreas deportivas ya existentes y en uso normal.
  - Sector3:** centro de rehabilitación CRIT:  
Área donada al TELETON por el gobierno del Estado
  - Sector4:** área histórica, con los edificios mas representativos y antiguos del complejo, se ofrecerán espacios culturales (museos), comerciales y de servicios como restaurantes y bancos:  
Usos que concuerden con las características espaciales e históricas del sitio, como museos, centros culturales, etc.
  - Sector5:** área de naves, donde se encuentran los edificios industriales más extensos, se ubicará el expocentro, áreas comerciales y un hotel de 5 estrellas entre otros...:  
Debido a sus extensas áreas, la reunión de gente es posible, así como de espacios comerciales macros.
  - Sector6:** área recreativa, donde se ofrecerán actividades ecológicas, de deporte extremo y recreación:  
Zona necesaria para la integración social de las colonias populares.
  - Sector7:** área de corporativos, donde se ubicarán edificios nuevos de oficinas, consorcios, etc:  
Área desocupada por edificios históricos y que permitiría generar edificios verticales, marcando así un contraste con la horizontalidad.
- Cada uno de estos sectores además de interactuar con el entorno urbano armónicamente, se articulan entre ellos, estableciendo una relación de autosustentabilidad y autosuficiencia.

6.1 PLAN MAESTRO

6.1.2 USOS DE SUELO

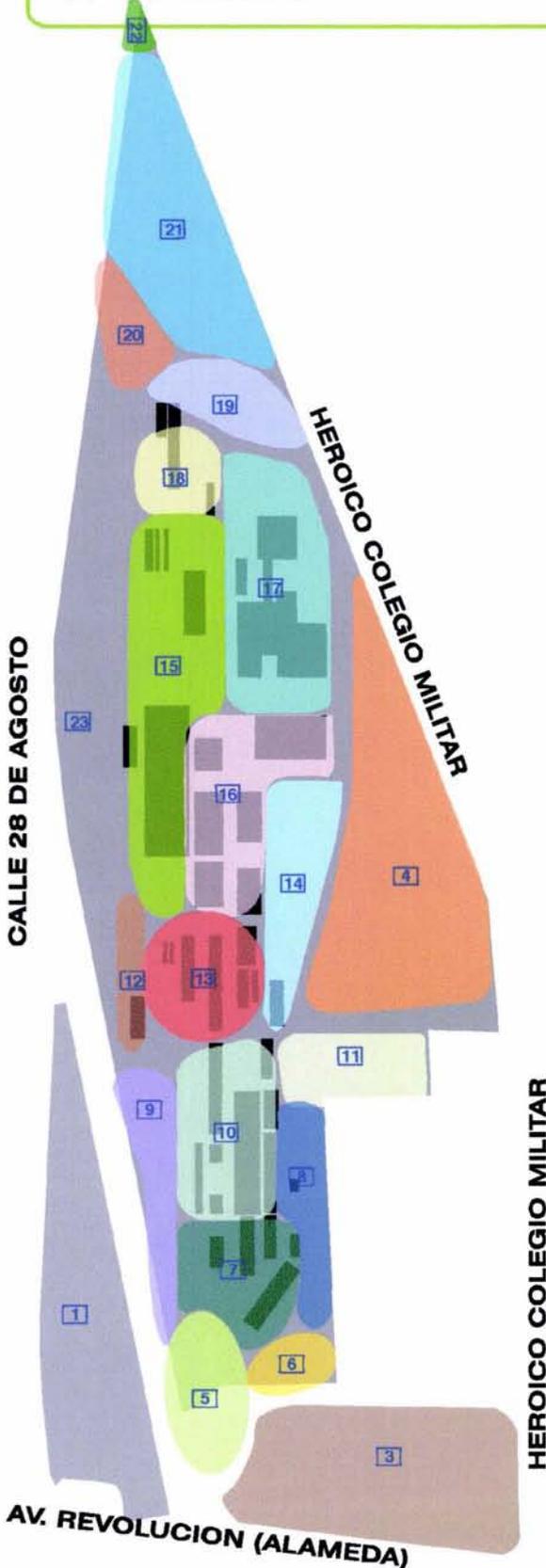
**USO DE SUELO**

Esta "vocación" del suelo, se desarrollo pensando en los factores tanto externos contextuales como los internos.

Este uso estratégico se generó a partir de la necesidad de mantener activo (con movimiento y actividades), todo el complejo el mayor tiempo posible, es decir en días laborables y los fines de semana, con la finalidad de no dejar espacios sin uso prolongado e inseguros.

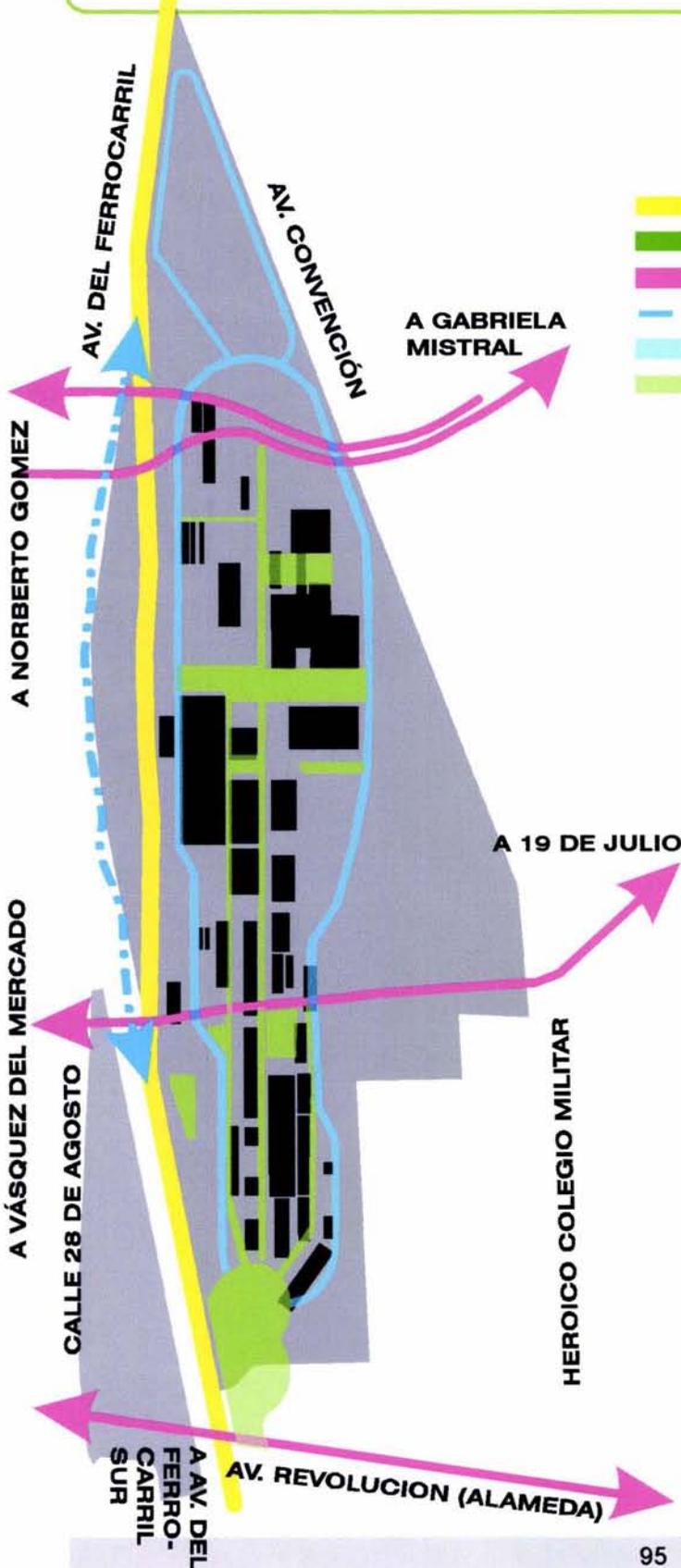
El uso de suelo es como sigue.

- 1.mixto/equipamiento/servicios
- 2.equipamiento / transporte
- 3.equipamiento / deporte
- 4.equipamiento / salud
- 5.equipamiento / recreación
- 6.equipamiento / administración
- 7.equipamiento / cultura
- 8.equipamiento / recreación
- 9.equipamiento / administración
- 10.servicio / comercio
- 11.servicios/comercio
- 12.servicios / comunicación
- 13.equipamiento / cultura
- 14.servicios/transporte
- 15.servicios / comercio
- 16.servicios/comercio/entretenimiento
- 17.servicio/expocentro
- 18.servicios / alojamiento
- 19.servicios/recreación/comercio/transporte
- 20.servicios/mixto
- 21.equipamiento / recreación
- 22.equipamiento / servicios
- 23.equipamiento/recreación/transporte



6.1 PLAN MAESTRO

6.1.3 VIALIDADES



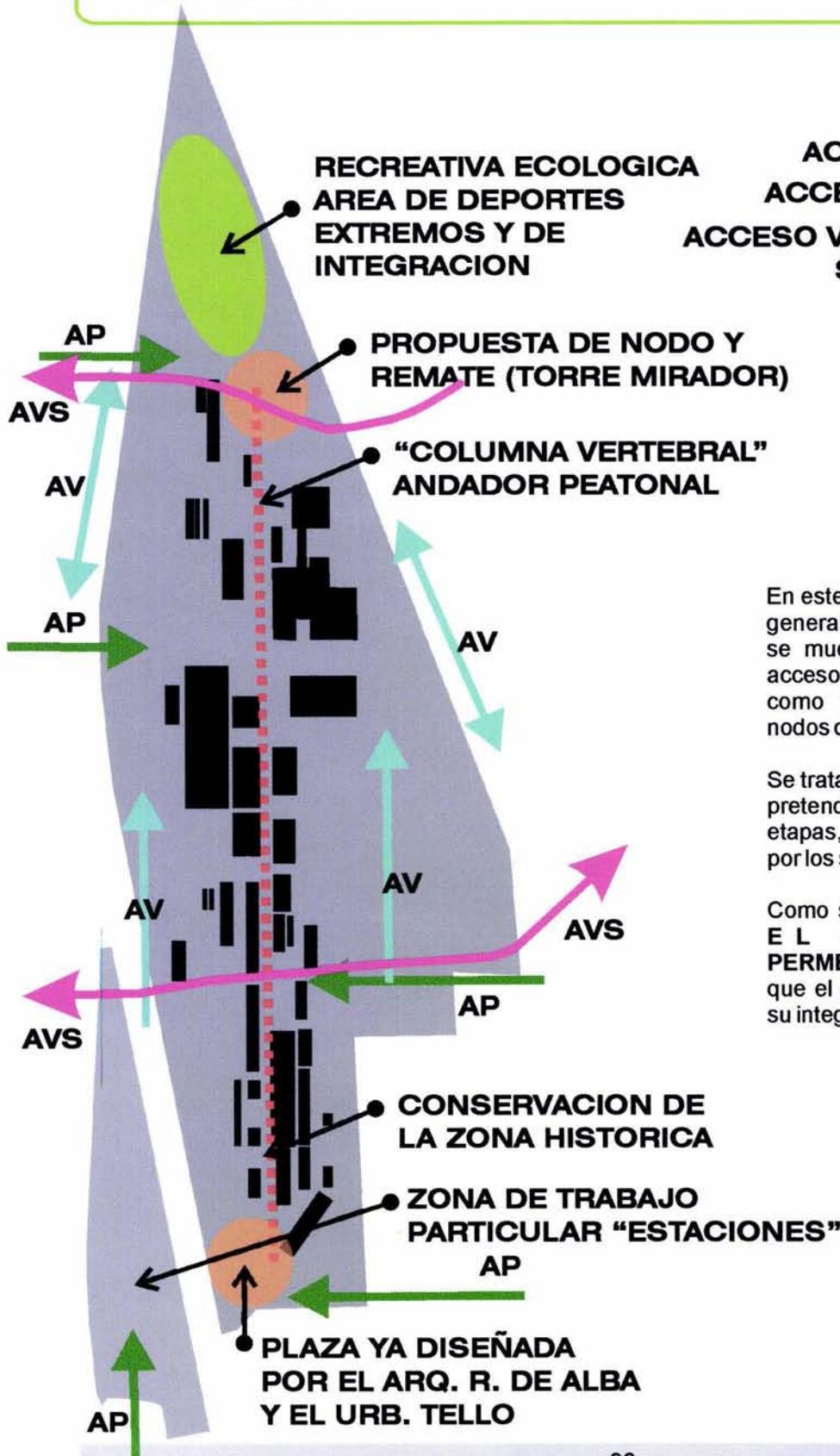
- VIALIDAD PRINCIPAL
- VIALIDADES COLECTORAS
- VIALIDADES SECUNDARIAS
- VIALIDADES LOCALES
- CIRCUITO INTERIOR
- ANDADORES Y PLAZAS DE ACCESO

### VIALIDADES

Se diseñaron en distintos niveles, **DESDE LO URBANO HASTA LO LOCAL**, las primeras con la finalidad de conectar la ciudad del norte con el sur y el oriente con el poniente, y crear un **NODO URBANO** (subcentro urbano) al cual se pueda acceder de manera fluida y sin provocar congestionamientos viales.

Estas vías primarias se conectan con secundarias y locales permitiendo acercarnos al complejo e ir reduciendo la velocidad al mismo tiempo, y así poder **CONSERVAR LOS ÁMBITOS INTERNOS** del contexto industrial histórico.

**EL DISEÑO DE PAISAJE** en estas vialidades así como de sus emplazamientos nos permite contemplar desde distintos puntos los edificios históricos como los nuevos conjuntos arquitectónicos y urbanísticos.



**ACCESO PETONAL=AP**  
**ACCESO VEHICULAR=AV**  
**ACCESO VEHICULAR EN PASO  
SUBTERRANEO=AVS**

En este plano se describe de manera general, las características del sitio, se muestra **EL EJE RECTOR**, los accesos principales tanto peatonales como vehiculares, así como los nodos de conexión y remate.

Se trata pues de un plan maestro que pretende desarrollarse en distintas etapas, las cuales estarán definidas por los sectores ya marcados.

Como se puede ver en los gráficos, **EL CONCEPTO DE PERMEABILIDAD** se mantiene, ya que el complejo así lo requiere para su integración con la ciudad.

6.1 PLAN MAESTRO

6.1.5 PLAN MAESTRO

El plan maestro contempla en las 88 hectáreas, zonas culturales, de servicios, comerciales y recreativas entre otras, las cuales se desarrollarán de manera **ARMÓNICA CON EL ENTORNO SOCIAL** así como entre ellas mismas, convirtiéndose en un espacio diverso e incluyente para la sociedad aguascalentense y los visitantes tanto nacionales como extranjeros.

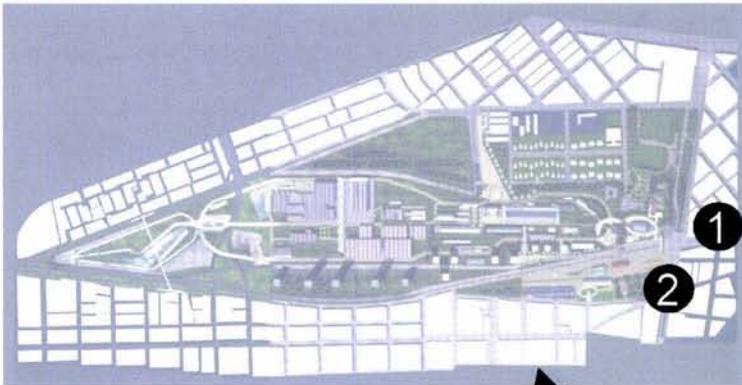
El complejo ferrocarrilero se transformará en un subcentro urbano de gran importancia para la ciudad, teniendo la virtud de estar pensado y resuelto tanto en sus aspectos viales como en los urbanos. Por lo que el complejo podrá proyectarse como un sitio donde la historia convive en armonía con la modernidad y el avance tecnológico de este nuevo milenio.

Como evidencia de lo existente se propone dejar las vías tal y como se encuentran en la actualidad, dándoles un uso paisajístico.

AREA DE TRABAJO PARTICULAR Y LUGAR DONDE SE ENCUENTRA EL CASO DE DISEÑO ARQUITECTONICO

6.1 PLAN MAESTRO

6.1.6 PERSPECTIVAS

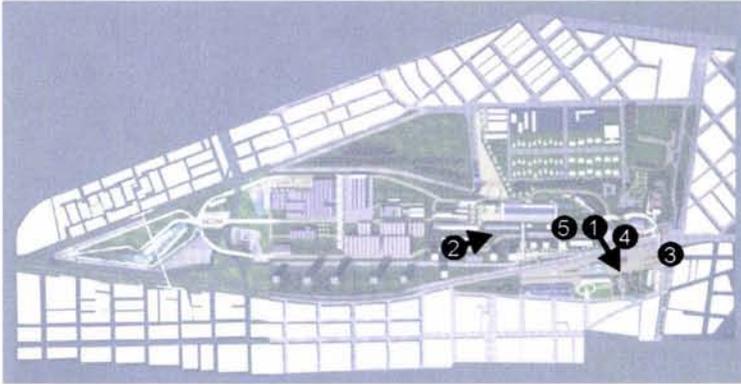


Para ser más claros en la explicación gráfica del PLAN MAESTRO, se mostrarán una serie de imágenes a manera de hipótesis de lo que podría llegar a ser el complejo. Iniciaremos de la zona sur y seguiremos hacia el norte. (Todas las vistas serán de sur a nte. A excepción de las que se indique su vista)



6.1 PLAN MAESTRO

6.1.6 PERSPECTIVAS

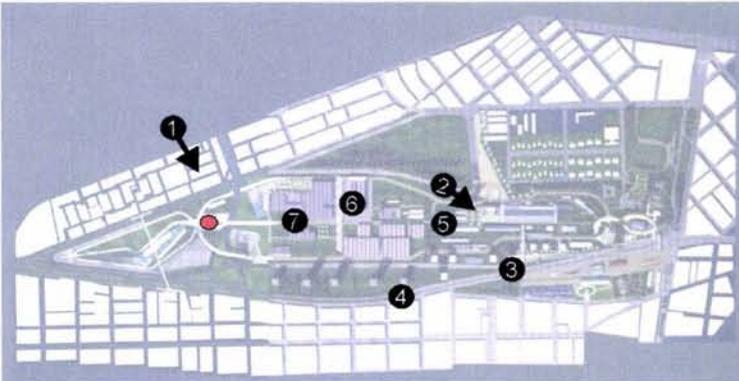


Prácticamente en esta primera etapa del desarrollo (sector 1 y 3) los edificios conservarían sus tipologías existentes, es decir, que como se trata de una sección donde predominan los edificios de carácter histórico, es importante que estos conserven su perfil y no solo el carácter particular de cada edificio, sino el “ambiente” generado por el “conjunto” de edificios.



6.1 PLAN MAESTRO

6.1.6 PERSPECTIVAS



1 Vista del remate y mirador

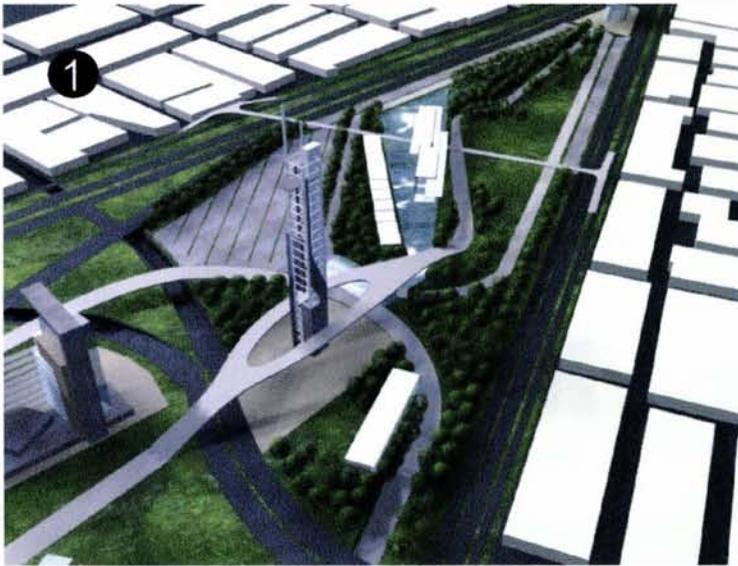
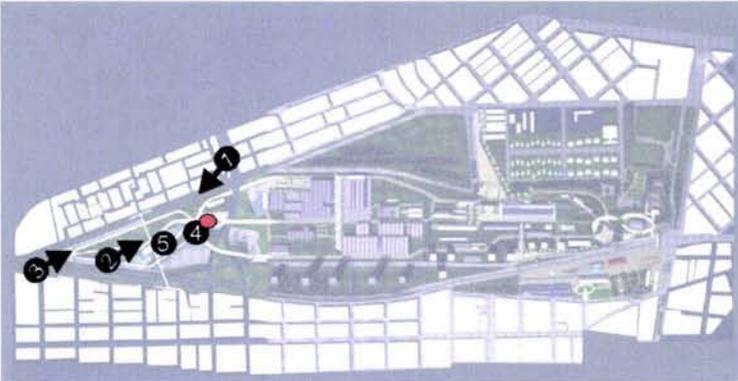


Ya en la sección media del complejo, los edificios tienden a cambiar sus tipologías, debido a que son -la mayoría de ellos- de los años '60's y '70's, tienen estructuras de tipo "dientes de sierra", y con muros de tabique aparente. Como ya se ha comentado en esta zona el espacio disponible es mayor para la generación de nuevos edificios, como se puede ver en las imágenes.



6.1 PLAN MAESTRO

6.1.6 PERSPECTIVAS



2 EXTERIOR EDIFICIO DE SERVICIOS



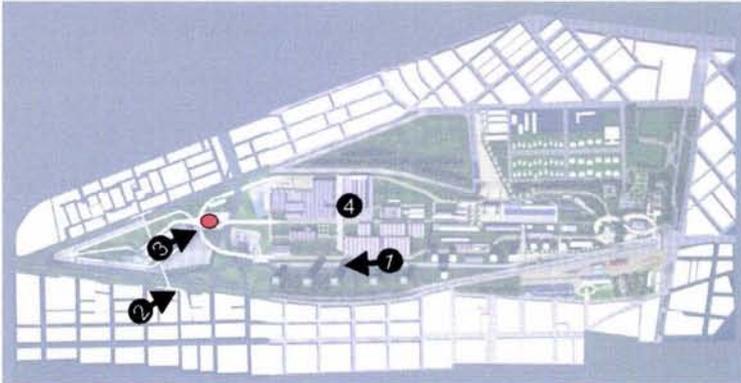
5 INTERIOR EDIFICIO DE SERVICIOS

3 ZONA ECOLOGICA Y RECREATIVA

E la sección norte del complejo, se propone un parque de tipo natural, recreativo y de integración hacia las colonias vecinas, prácticamente esta zona no tiene edificios originales y por tanto el elemento "vertical" (mirador) destaca por su posición de "remate" de la "columna" del complejo.

6.1 PLAN MAESTRO

6.1.6 PERSPECTIVAS

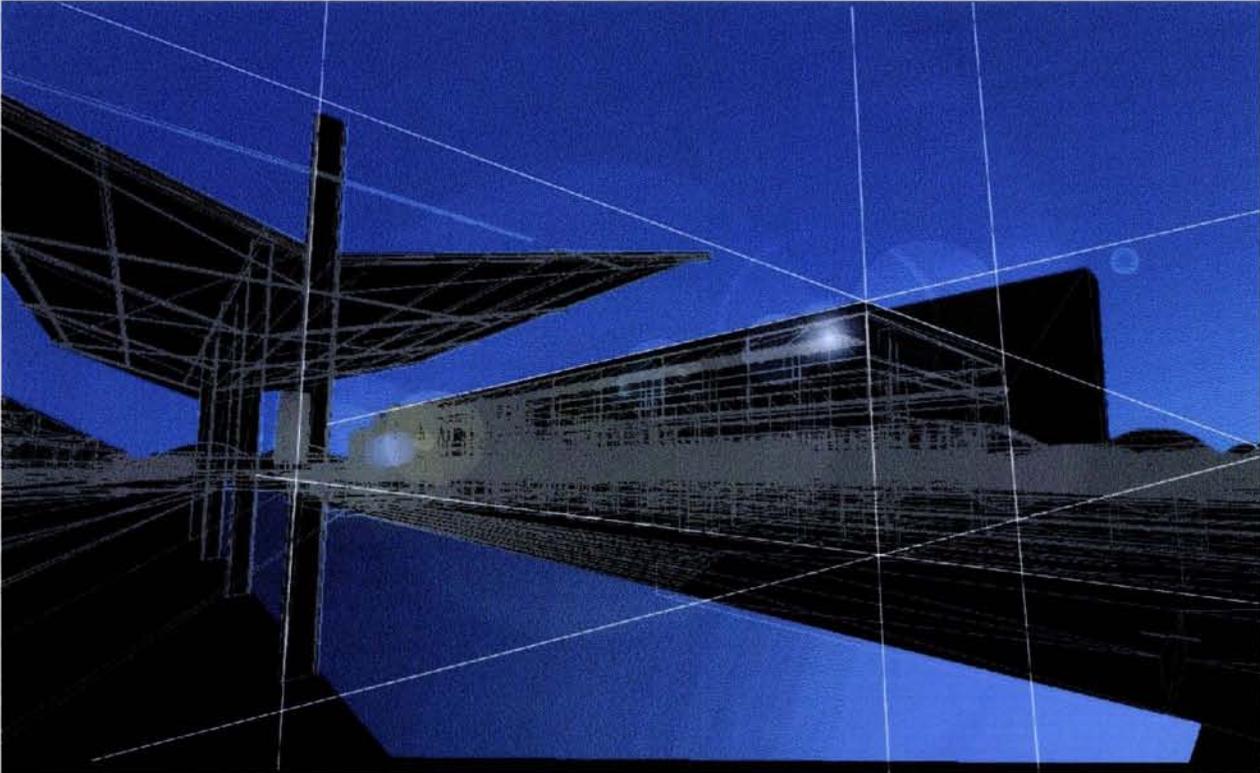


En la sección poniente del complejo debido a que no existen edificios históricos y a que es un área extensa es posible la generación de edificios verticales que “acompañen” a la avenida conectora de la ciudad, dándole un mayor plusvalía al sitio.

Conforme nos desplazamos de sur a norte dentro del complejo se pueden observar los cambios tipológicos que enfatizan el concepto de “evolución” tipológica, reforzando este criterio de crecimiento direccional del sitio.

Dentro del plan maestro se proponen, como se pueden ver en distintas imágenes, la generación de cubiertas, ya que debido al clima de la región se vuelven indispensables para caminar tan grande complejo, así como el énfasis que se hace en buscar una **INTEGRACIÓN EVOLUCIONADA**, a través del uso de estructuras ligeras de acero que evocan el carácter industrial del sitio.





**“... La obra construida te da una enorme libertad de interpretación, es muy distinta la necesidad de racionalizar las cosas que existen en el momento de iniciar un proyecto, de lo que ocurre a lo largo del proceso de construcción. Al principio, la interpretación no existe, solo el puro propósito. La construcción de una obra abre las posibilidades de interpretación.”**

**ENRIC MIRALLES**

7.1 CASO PARTICULAR (EDIFICIO EXPRESS)

7.1.1 ANTECEDENTES

El Gobierno del Estado como necesidad primordial dentro de este conjunto requería de implementar y llevar a cabo de manera inmediata una serie de acciones y obras que se reflejaran e iniciaran a manera de primer piedra el inicio de la obra del los extalleres del ferrocarril. Para esto el lugar con una mayor cercanía emocional e histórica a la sociedad es sin duda el área de la estación, ya que fue el único espacio público de todo el conjunto, ya que los talleres siempre tuvieron un acceso controlado. De ahí que además del valor arquitectónico y urbano de esta zona, se encuentre enraizado en la memoria colectiva de la gente.

Dentro de esta zona se encuentran principalmente tres edificios, uno sería el edificio de la estación de pasajeros, la estación de carga y el edificio express. Según lo programado los dos primeros debido a su carácter histórico se les dio la vocación de museos de sitio, donde pudieran exhibirse piezas, herramienta, maquinaria, imágenes, periódicos de la época, etc. Y el edificio express tendría la labor de apoyar estas actividades, ofreciendo dentro de sus espacios, áreas de comedores, restaurantes de comida rápida, sanitarios, teléfonos, etc.

Al momento de iniciar el equipo de trabajo el plan maestro, se inicio en el área técnica el proyecto particular de este conjunto de las estaciones. Incluso el avance en el diseño del edificio express ya se había iniciado.

Sin embargo, como encargado en lo que respecta a lo arquitectónico y tipológico del plan maestro, presenté una serie de observaciones que tenían la voluntad de cuidar y reglamentar específicamente el diseño en el edificio express, debido sobre todo a que el anteproyecto generado en primera instancia no respondía a las necesidades contextuales históricas y tipológicas de este sector y mucho menos a los edificios antiguos.

Como consecuencia del análisis y reglamentación de intervención que se presentó, el Secretario de Obras Publicas dio luz verde para que se desarrollara el anteproyecto conceptual y de diseño del edificio express. Sin embargo debido a la premura del tiempo solo se otorgaron dos semanas para desarrollar el anteproyecto conceptual y los planos arquitectónicos. Por lo tanto me dispuse inmediatamente a hacer la propuesta de diseño para este edificio.

El programa de necesidades estaría compuesto como sigue:

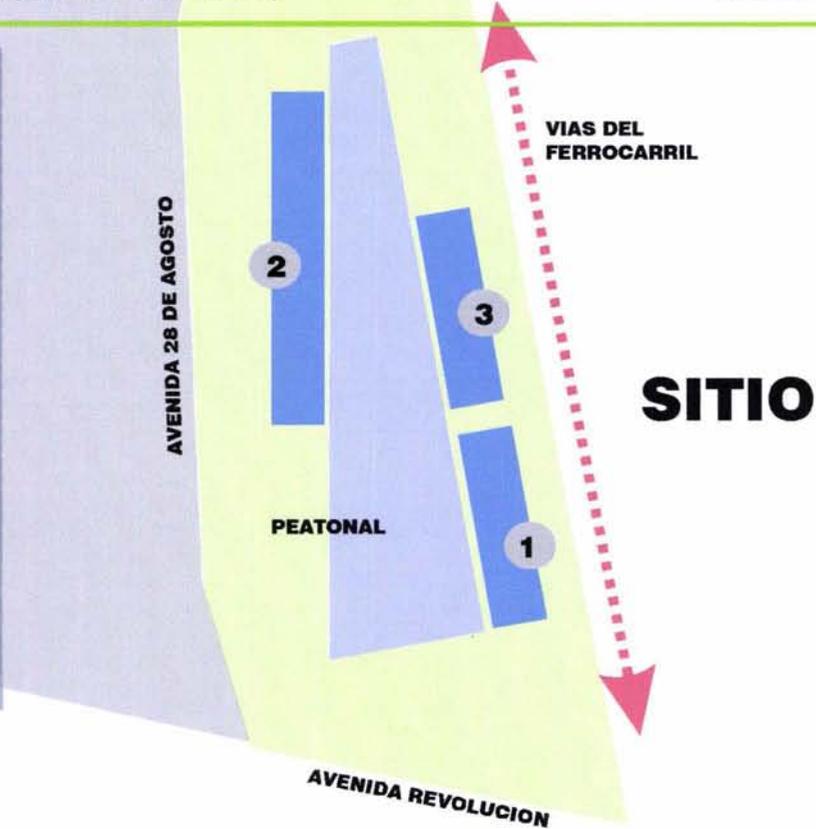
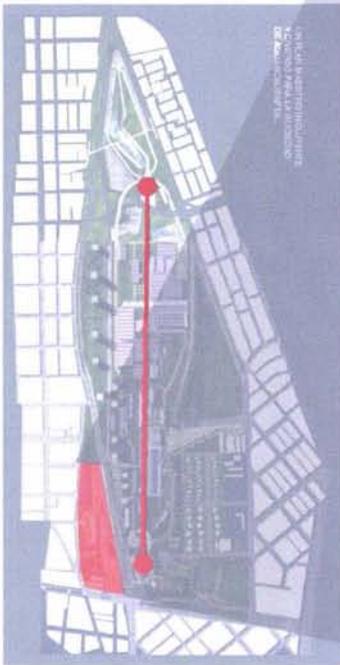
- 1. Edificio express
  - 1.1 locales comerciales
    - 1.1.1 área de preparación de alimentos
    - 1.1.2 área de atención a clientes
    - 1.1.3 área de mesas
  - 1.2 zona de servicios al público
    - 1.2.1 sanitarios hombres y mujeres
    - 1.2.2 teléfonos públicos
  - 1.3 usos múltiples
    - 1.3.1 área libre
    - 1.3.2 área de cocina
    - 1.3.3 sanitarios
  - 1.4 bodega



ESTADO ORIGINAL

7.1 CASO PARTICULAR (EDIFICIO EXPRESS)

7.1.2 ANALISIS



**ESTACION DE PASAJEROS:**  
 FECHA: 1908  
 CUBIERTAS: INCLINADAS  
 MAT: TABIQUE APARENTE Y TEJA  
 NIVELES: DOS



**ESTACION DE CARGA:**  
 FECHA: PRINCIPIOS DE SIGLO  
 CUBIERTA: INCLINADA  
 MAT: ADOBE APLANADO  
 NIVELES: UNO

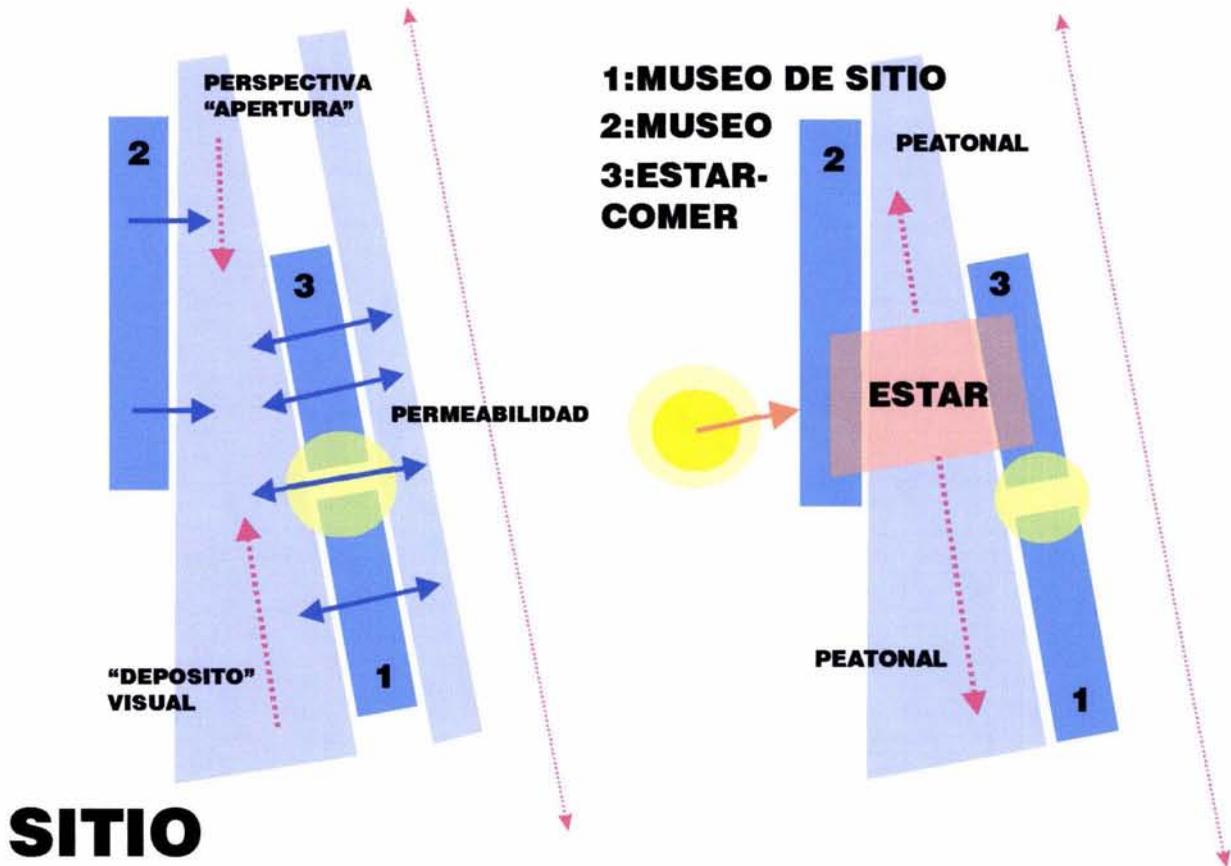


**EXPRESS:**  
 FECHA: CINCUENTAS  
 CUBIERTA: PLANA HOR.  
 MAT: TAB. APARENTE Y  
 CONCRETO  
 NIVELES: DOS



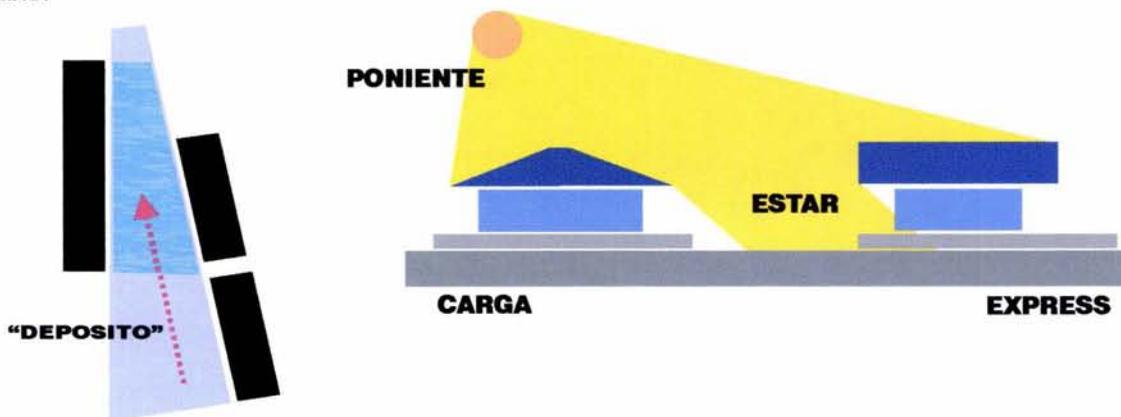
7.1 CASO PARTICULAR (EDIFICIO EXPRESS)

7.1.2 ANALISIS



**SITIO**

Si bien el edificio a diseñar se encuentra claramente sobre un eje direccional marcado absolutamente por la estación de pasajeros, “el volumen” con el cual nos referiremos a la masa del edificio express, esta definido por su posición lineal, sin embargo el espacio abierto, el cual se encuentra definido también claramente por el volumen y la estación de carga, y cobra una importancia preponderante si consideramos que este vacío se convertirá en el depósito, por tanto el “recipiente” definido por los edificios, moldeará como lo hace un vaso al liquido que lo “llena”. Debido a las necesidades de permanencia en este “vacío” será necesario proveerlo de una cubierta que lo haga un espacio agradable.



7.1 CASO PARTICULAR (EDIFICIO EXPRESS)

7.1.2 ANALISIS

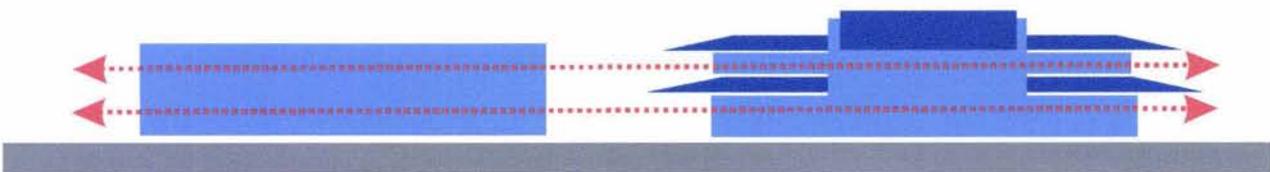


**ANALISIS DE CUBIERTAS**

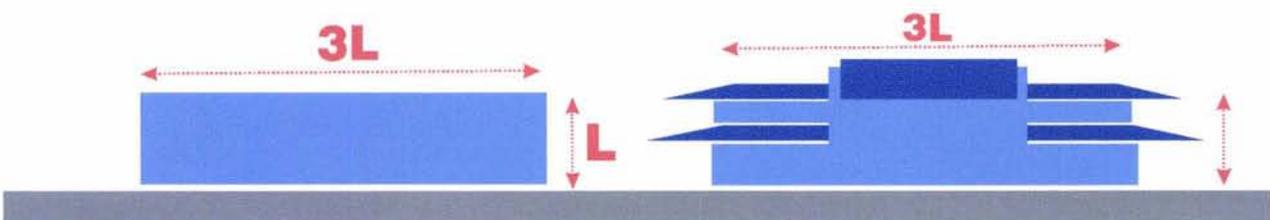


**INTEGRACIÓN?, DIALOGO?, ANALOGÍA?...**

**LECTURA...!**



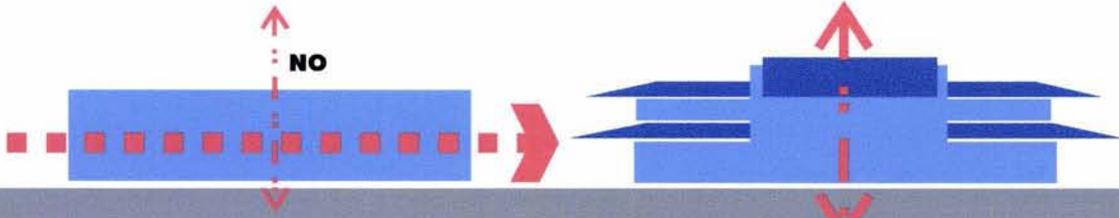
**CONSERVAR HORIZONTALIDAD**



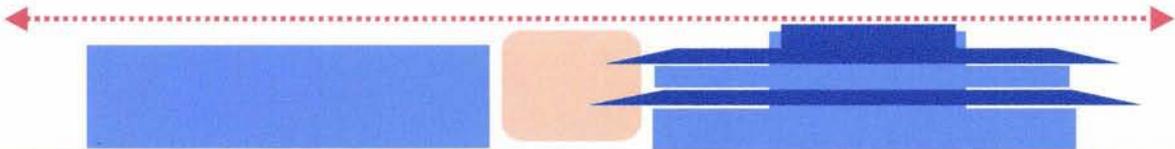
**CONSERVAR PROPORCIONES**

7.1 CASO PARTICULAR (EDIFICIO EXPRESS)

7.1.2 ANALISIS



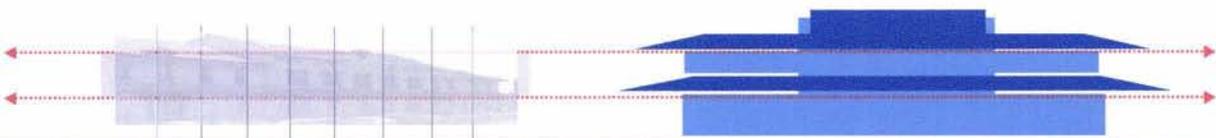
**CONSERVAR LA DIRECCIONALIDAD Y AXIALIDAD DEL EDIFICIO HISTORICO**



**RESPECTAR ALTURAS Y ARTICULACIONES**



**CUIDAR PROPORCIONES DE ELEMENTOS Y SUS FORMAS (NO ELEMENTOS "PESADOS")**



**SI UNA PROPUESTA VOLUMETRICA DISCRETA Y LIGERA**

7.1 CASO PARTICULAR (EDIFICIO EXPRESS)

7.1.2 ANALISIS



1: CUBIERTA INCLINADA SE INTEGRA A LOS EDIFICIOS HISTORICOS, PERO NO SE ADAPTA EN FORMA Y ESTRUCTURA AL EXPRESS



2: CUBIERTA CURVA NO EXISTEN REFERENCIAS HISTORICAS INMEDIATAS Y BLOQUEA LA RELACION PERCEPTUAL CON EL EXPRESS



3: CUBIERTA HORIZONTAL SE ADAPTA EN FORMA AL EXPRESS E INTEGRA VISUAL Y PERCEPTUALMENTE A LA ESTACION DE CARGA, ADEMAS SE ESTABLECE UN "DIALOGO" DIRECTO CON LOS EDIFICIOS

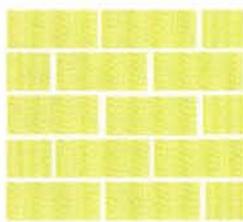
## MATERIALES EXISTENTES



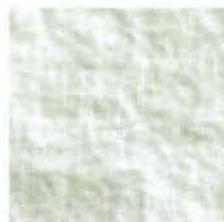
**APLANADOS**



**LAMINA**



**TABIQUE**



**CONCRETO**



**MADERA**

## ADICIONALES (PERMITIBLES)



**CRISTAL**



**ACERO**

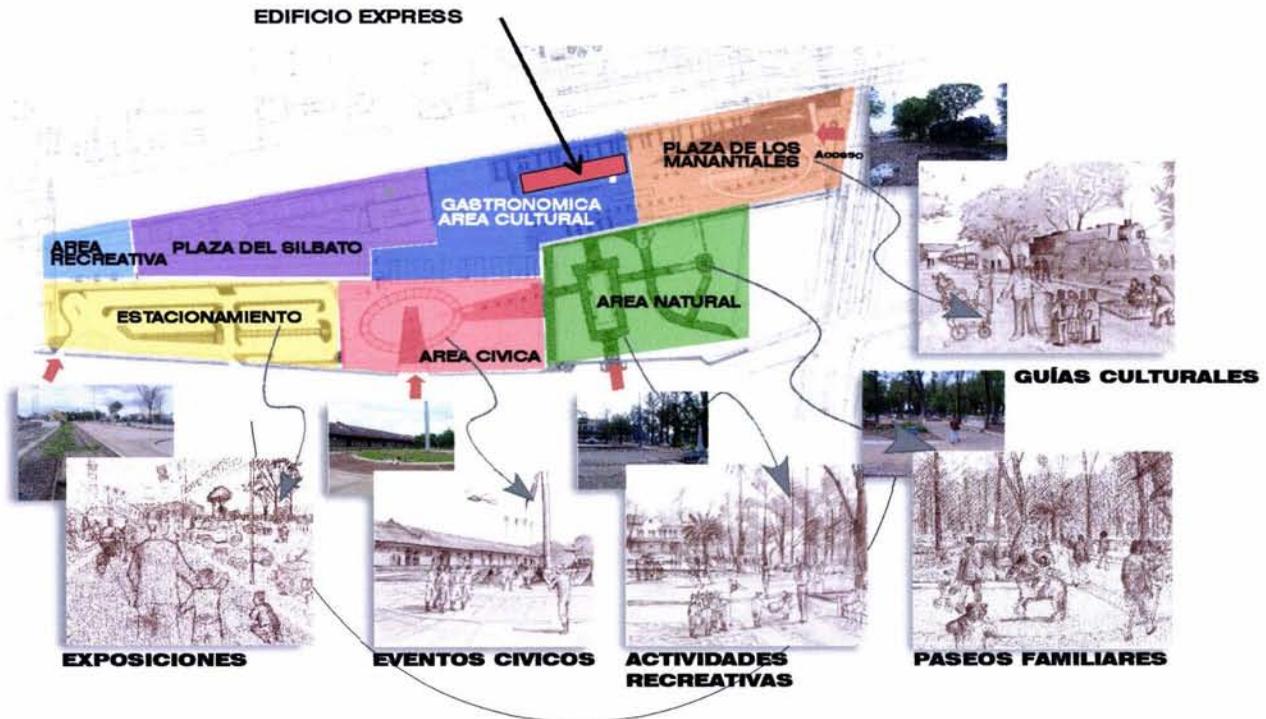


**TRANSLUCIDOS**

**ZONIFICACION PROPUESTA POR PROYECTOS EN LA S.O.P.**

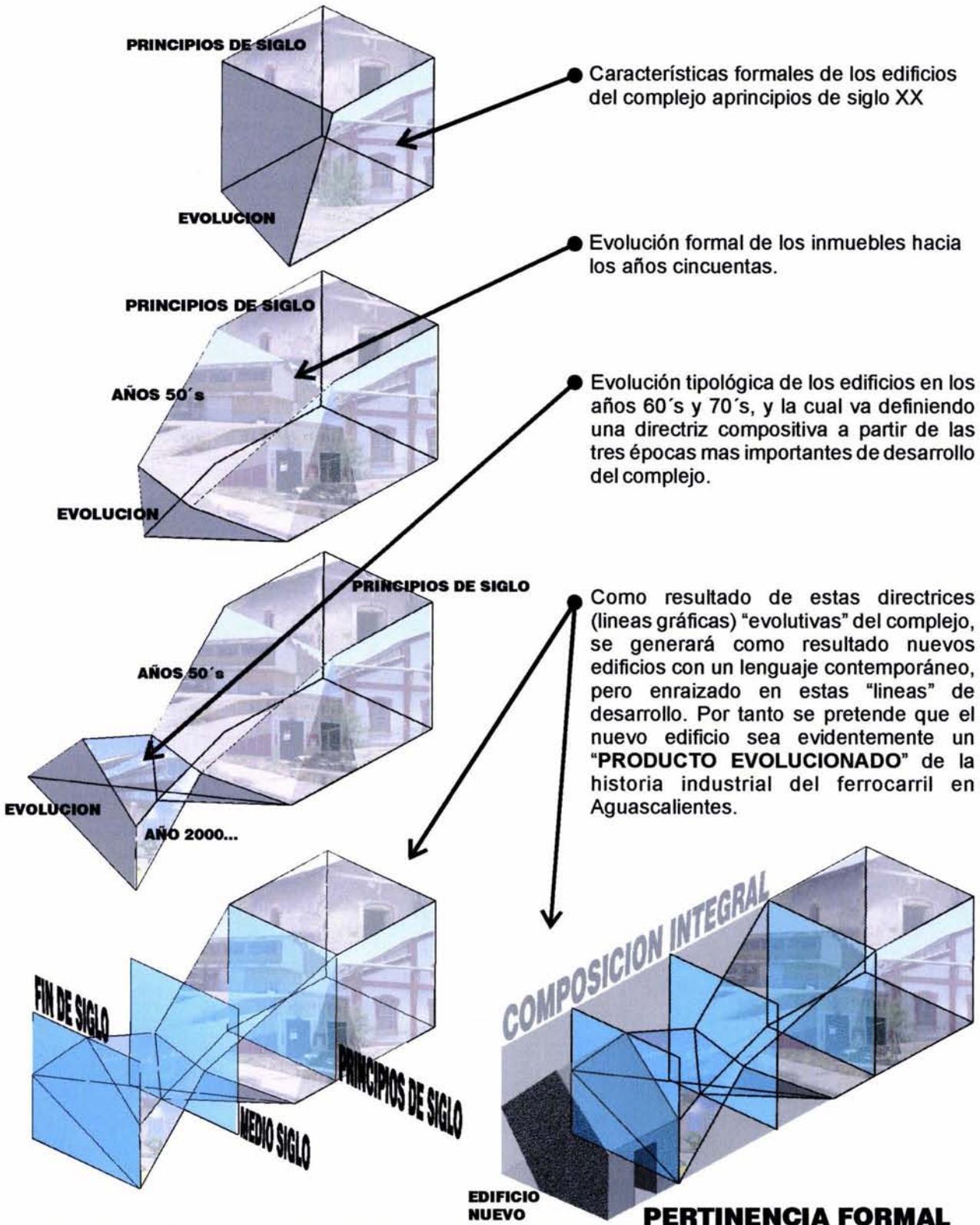


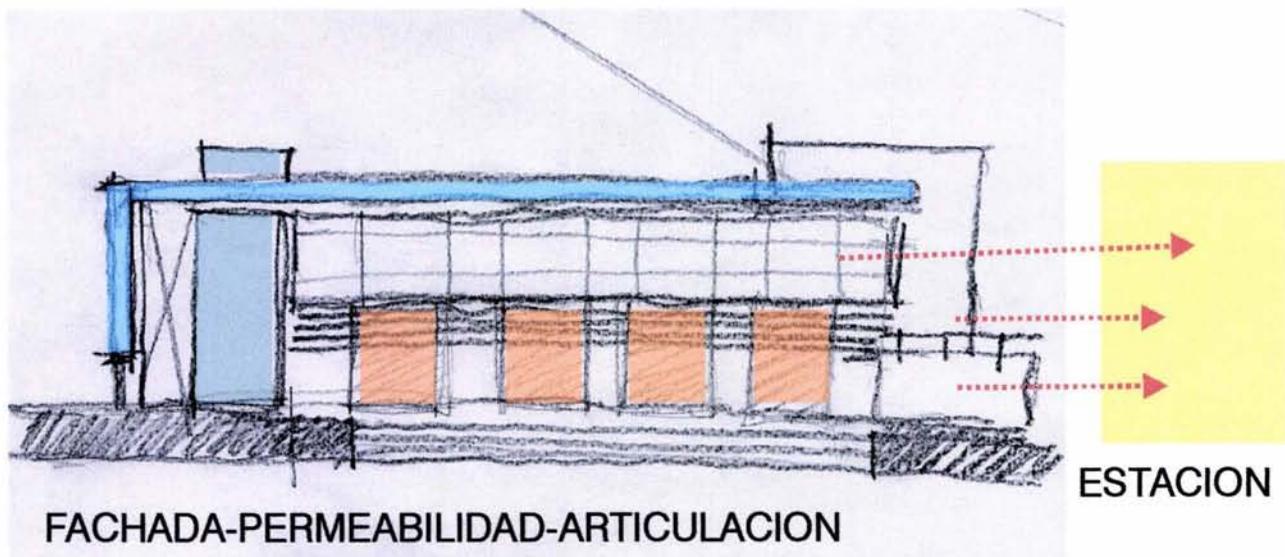
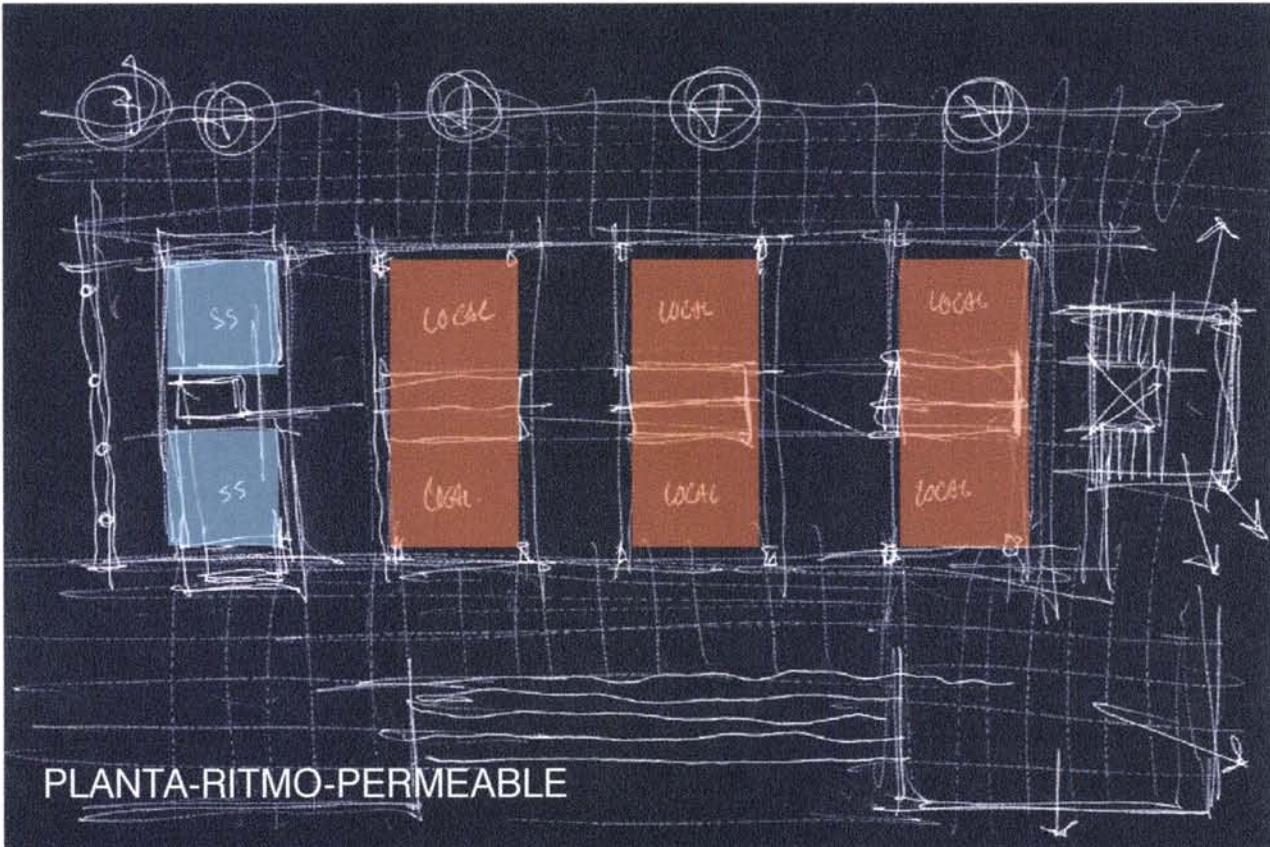
**PLAZA DE LAS TRES CENTURIAS**

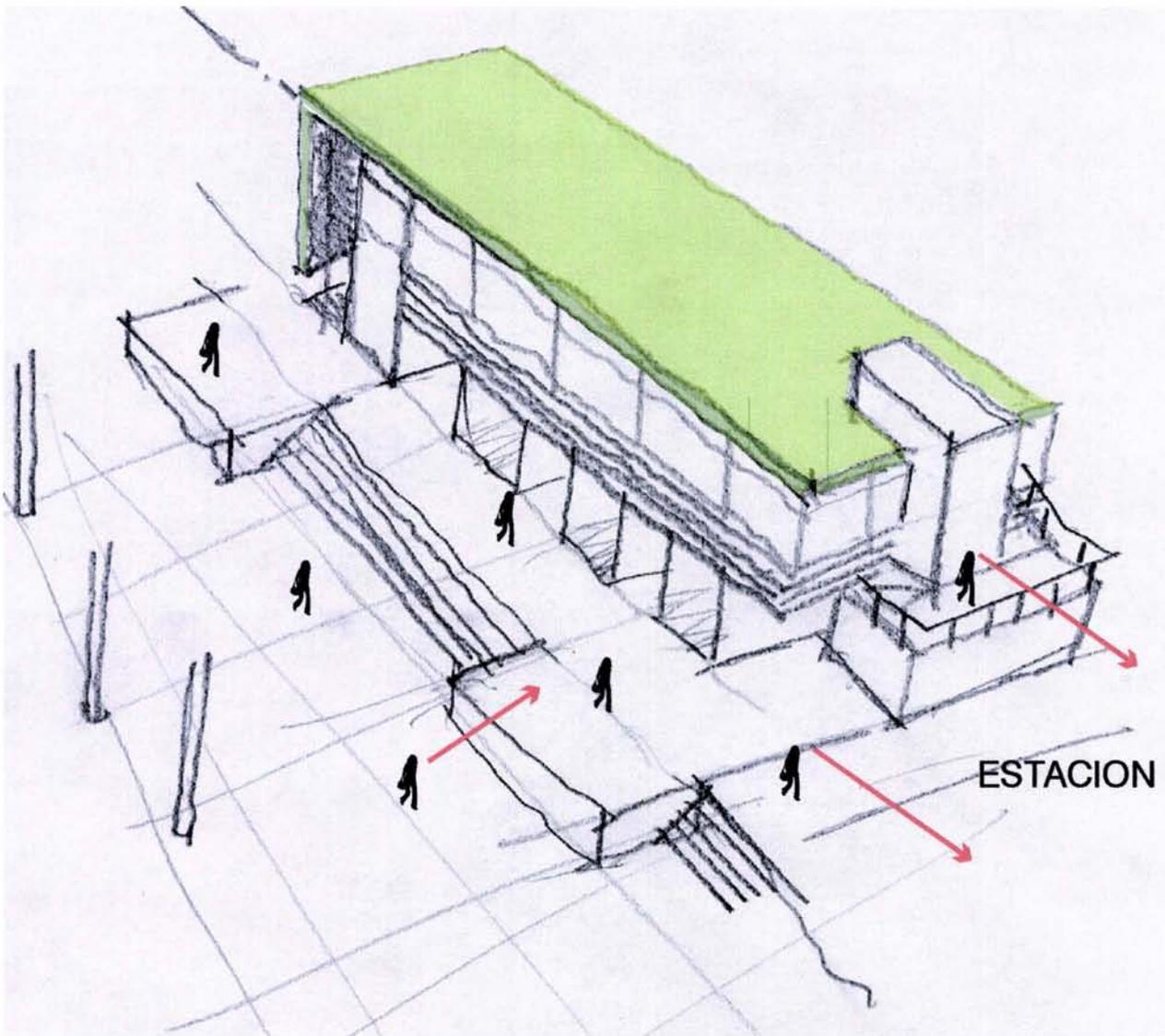


7.2 DISEÑO DEL EXPRESS

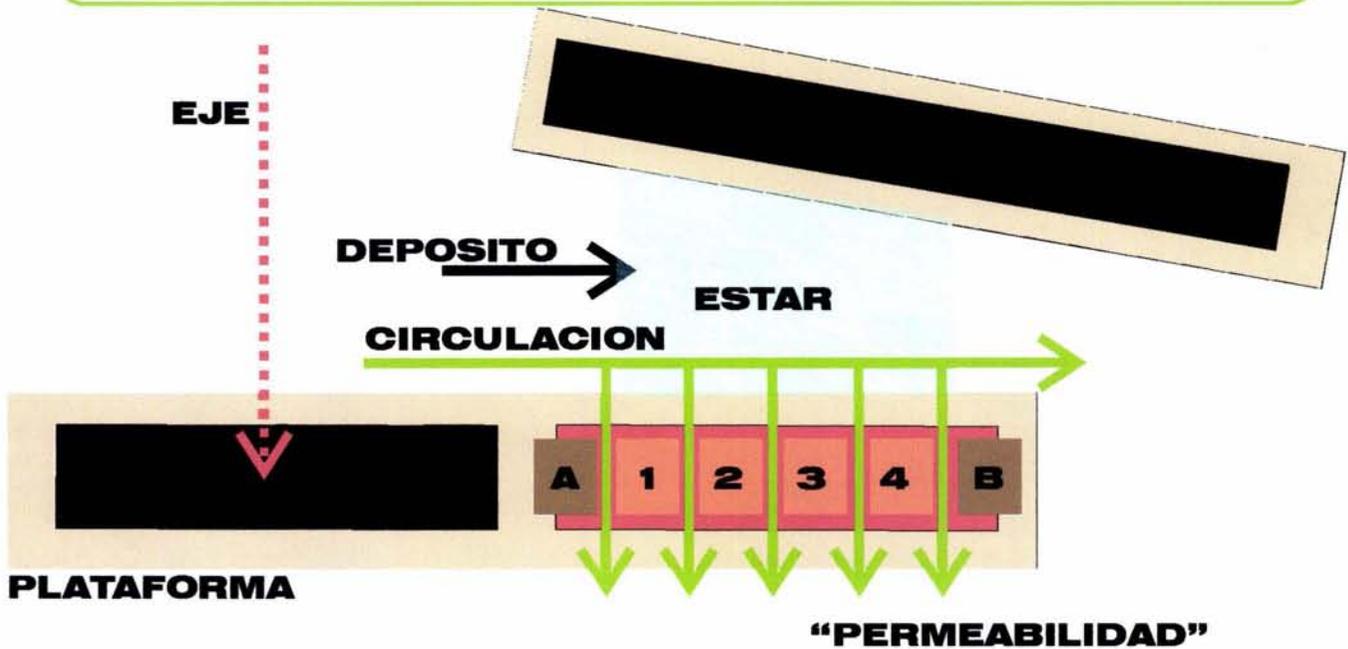
7.2.1 CONCEPTOS Y PRINCIPIOS





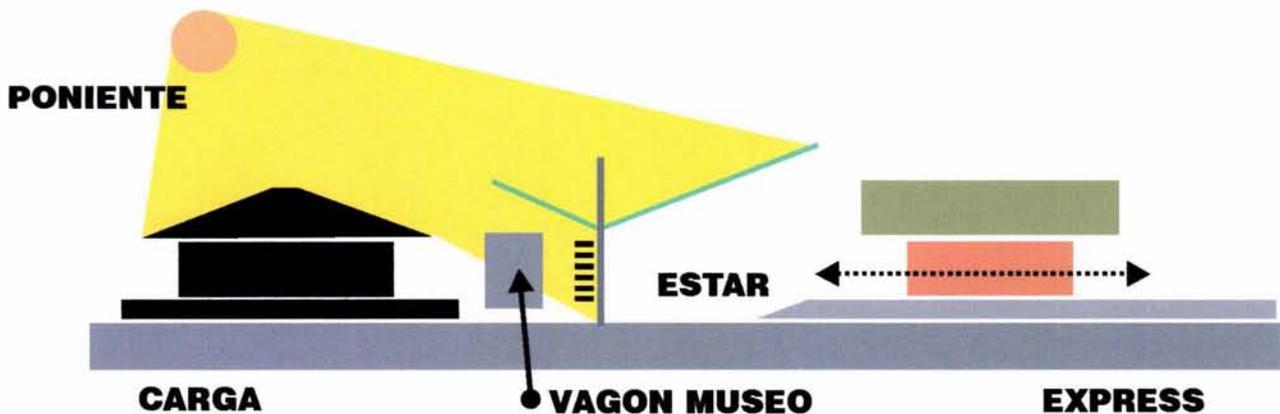


Estos croquis aquí presentados pertenecen a la última serie realizada para la conceptualización del edificio "express", en ellos se puede observar ya una definición muy cercana a lo que más tarde se representaría en 3d.studio.

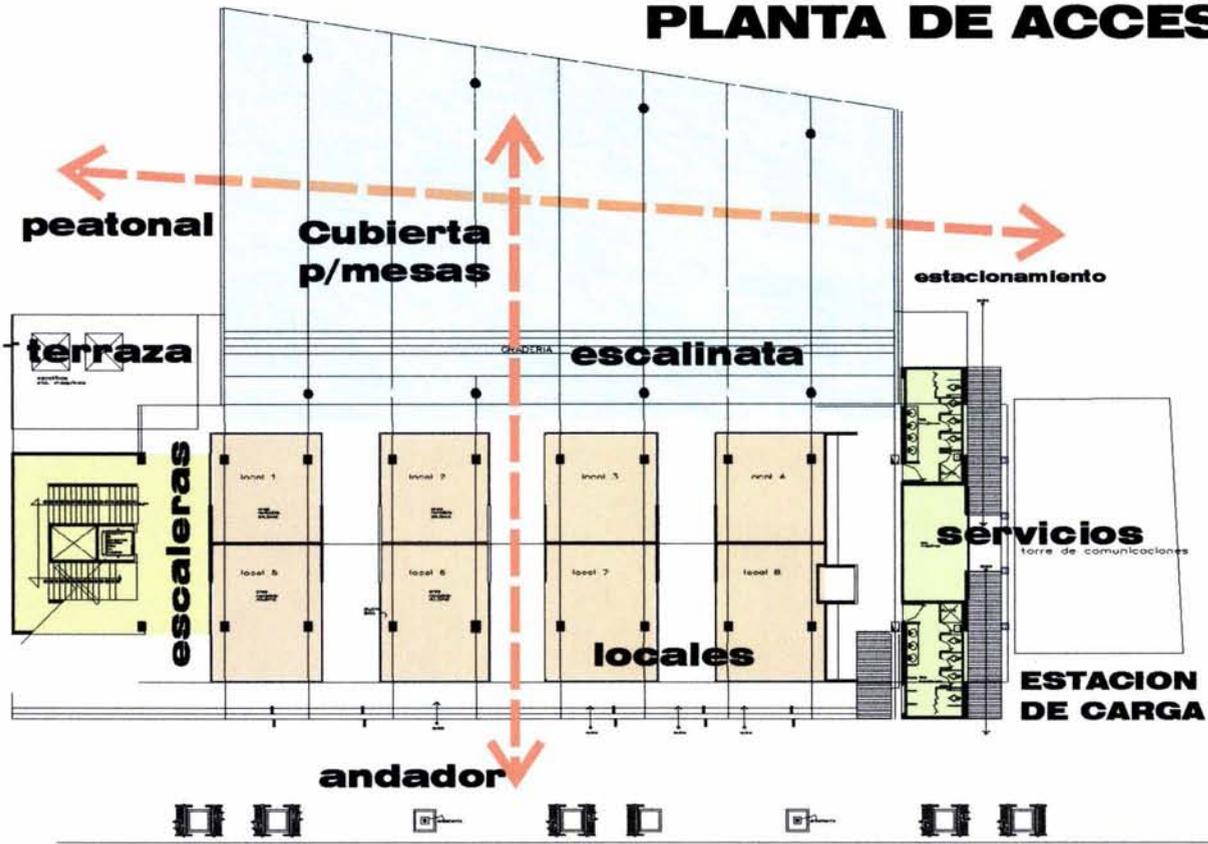


Apoyados en el concepto de permeabilidad y transparencia, se decidió colocar los locales (1-4) en una posición que permitiera que el edificio fuera “abierto y transitable” lo que nos permite generar mayor fluidez en las circulaciones, por otro lado las áreas de apoyo se colocaron en los extremos, en la zona (A), se destino para las conexiones verticales, escaleras y elevador, lo que nos permite no solo comunicar sino contemplar con distintas vistas al edificio mas importante que es la estación de pasajeros.

Como elemento de contención se propuso una cubierta que permitiera que la gente se resguardara del sol y la lluvia, así como para la improvisación de espectáculos ya que nos apoyaríamos en la escalinata generada hacia esta zona de estar.

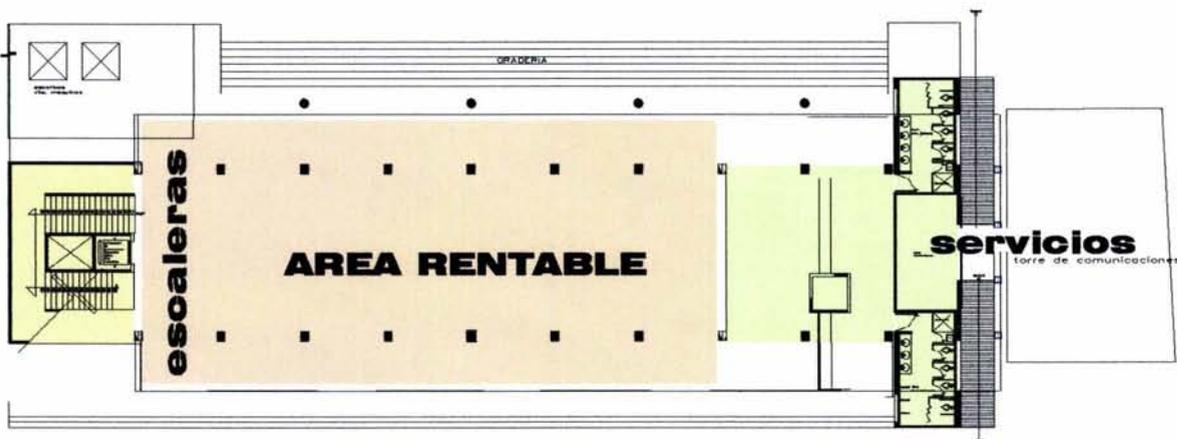


## PLANTA DE ACCESO



**SUBTOTAL  
PLANTA BAJA= 344.0 m<sup>2</sup>**

**PLANTA ALTA**



**SUBTOTAL  
PLANTA ALTA= 680.0 m<sup>2</sup>**

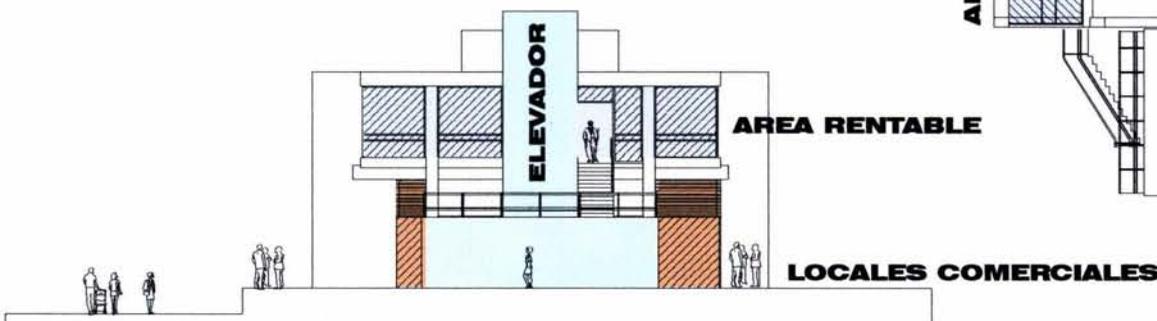
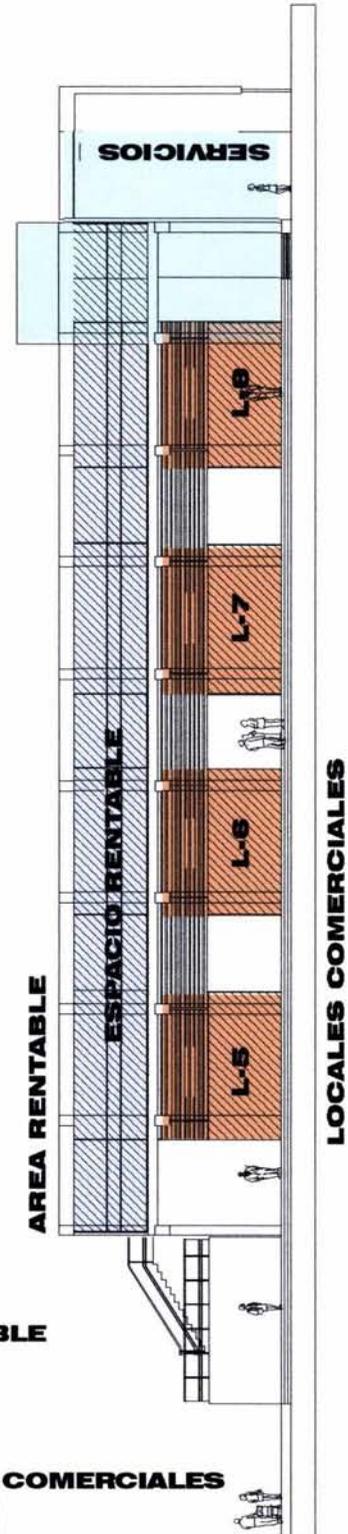
**TOTAL: 1024 M<sup>2</sup>**

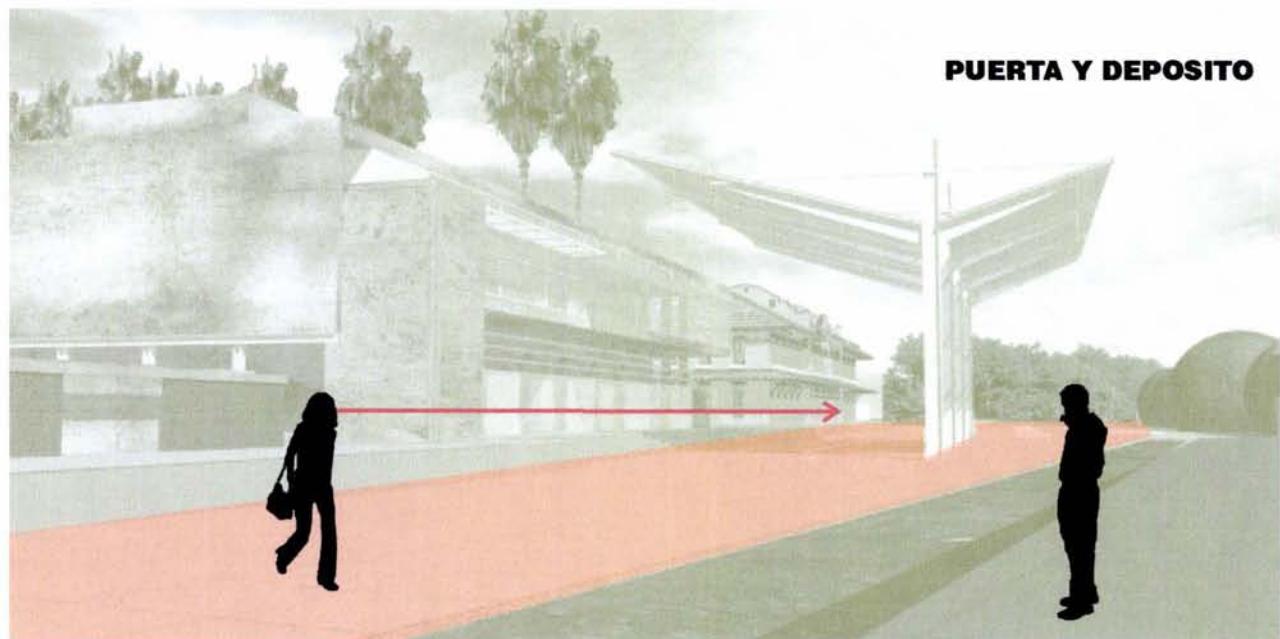
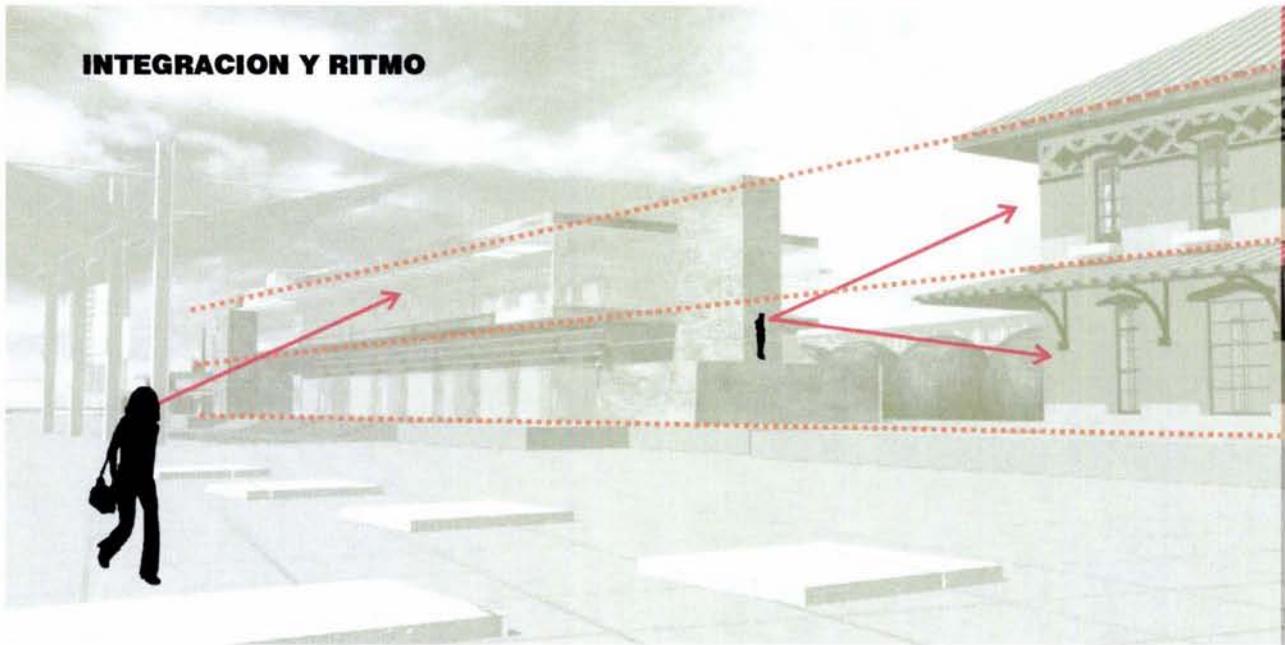
7.2 DISEÑO DEL EXPRESS

7.2.5 VISTAS



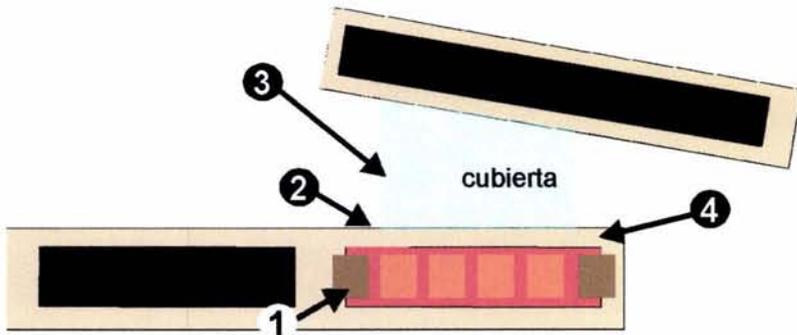
En las gráficas se puede ver ya el resultado formal en 3d.studio, además de la relación existente con la estación de pasajeros.



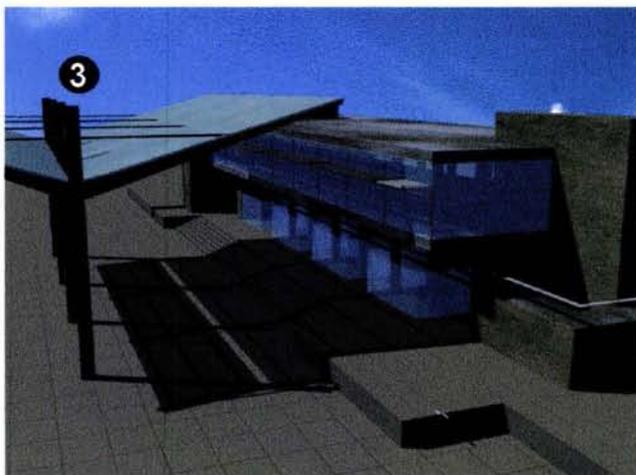
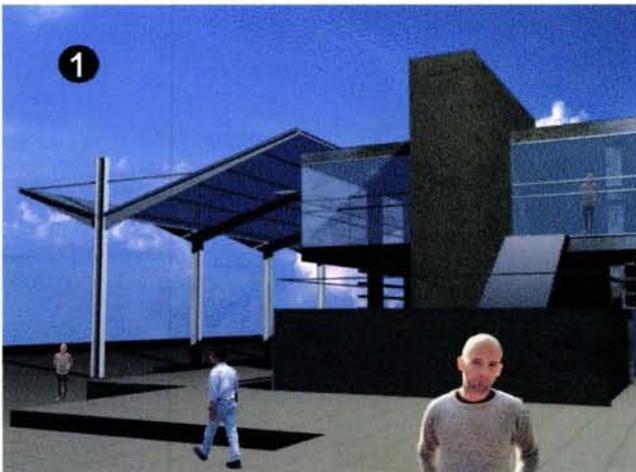


7.2 DISEÑO DEL EXPRESS

7.2.7 VISTAS

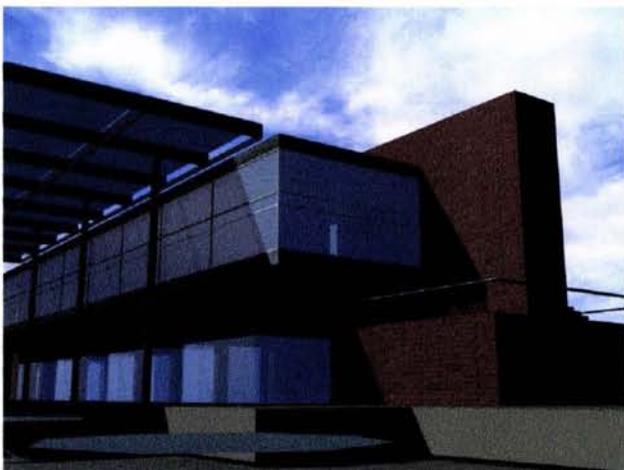
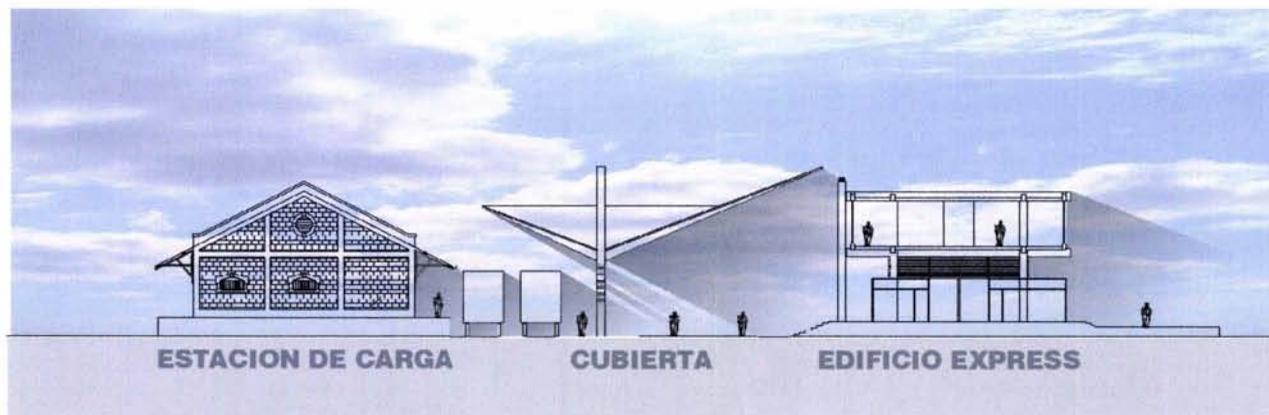
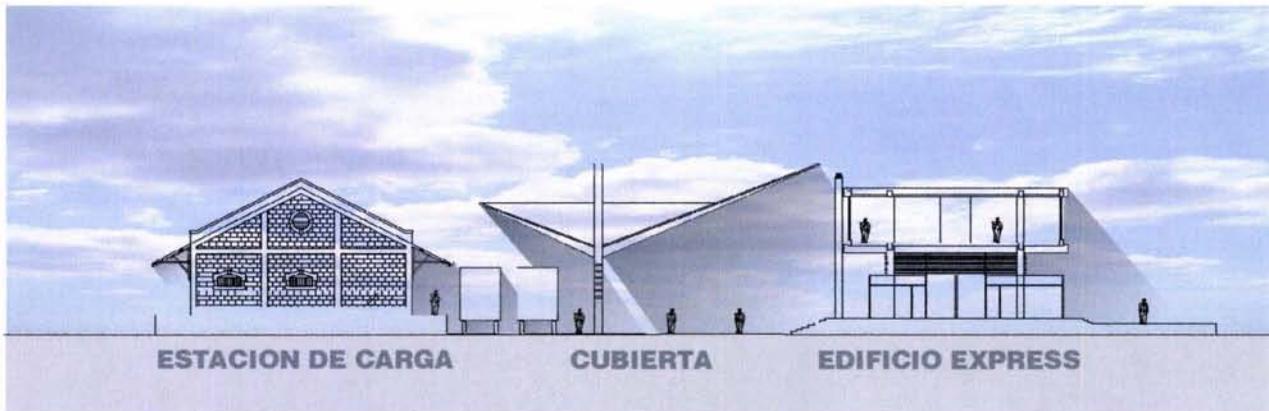


En esta lámina podemos ver distintas perspectivas del diseño conceptual que se entregó a la dirección de obras públicas, a partir de esta concepción volumétrica, de los planos en autocad entregados (lam. Anteriores), y de los lineamientos de intervención, esta misma secretaría se dio a la tarea de desarrollar el proyecto ejecutivo y posteriormente la construcción, por lo que la intervención personal ya en esta última etapa fue nula.



7.2 DISEÑO DEL EXPRESS

7.2.7 VISTAS



7.3 OBRA TERMINADA



IMAGEN VIRTUAL DEL EDIFICIO

Como se puede observar en las imágenes, la obra concluida no dista mucho de la propuesta conceptual, en ellas podemos ver que igualmente existe el punto de apoyo o pivote (volumen de tabique aparente) aunque con pequeñas variaciones debido al modelo de elevador que se colocó, además de que éste elemento no aparece articulado. Si bien la primera propuesta conceptual del express como acabado en muros tenía una laja de cantera (de clavellinas) amarilla, la cual pretendía integrarse con el color de la estación de pasajeros, esta evolucionó y se propuso el uso del tabique aparente, el cual se realizó aquí en Aguascalientes y se le dio el nombre de "tabique estación". Los resultados expresivos de los acabados son homogéneos con su entorno industrial (como se vio en el estudio), debido al manejo de los acabados aparentes, a las estructuras de acero, y el uso de celosías.



OBRA TERMINADA

Una de las diferencias más significativas corresponde al diseño de la estructura, la cual en un principio la propuse completamente horizontal y lo más ligera posible, más tarde la evolucioné realizando una cubierta a "dos aguas" pero invertida (positivo-negativo), y aun con el carácter de ligereza. Sin embargo ya en el proceso siguiente, en la secretaría de obras públicas se le hicieron cambios significativos que cambiaron el "peso" de la cubierta, lo cual no ayuda a la integración con la estación de carga.

7.3 OBRA TERMINADA



**VISTA GENERAL DEL EDIFICIO**



**AREA DE MESAS Y ESCALINATA**



**VISTA ORIENTE**



**DETALLE DEL "BALCON" Y ESTACION**



**BAJO LA CUBIERTA**



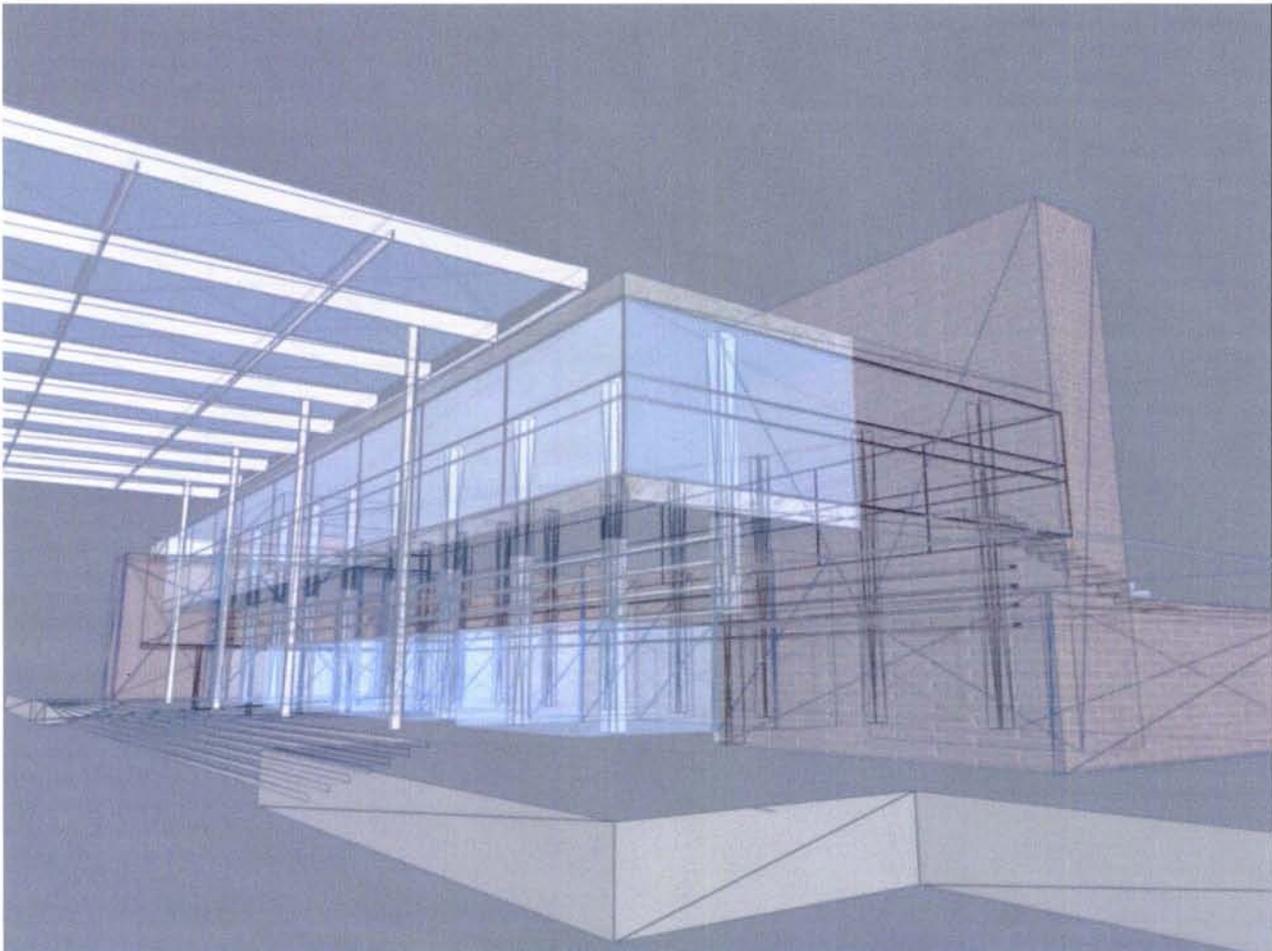
**DETALLE EN PISO**

#### 7.4 AUTOCRITICA

De las ideas a la ejecución existe una gran cantidad de variables que poco a poco transformarán el objeto prefigurado, como se dijo al principio la obra permite la interpretación y por tanto una gran cantidad de opiniones, algunas positivas y otras negativas, sin embargo más allá del gusto, estaría el observar los hechos arquitectónicos aquí presentados bajo una lámpara de laboratorio a manera de "autocrítica". Sobre esto puedo decir, que el proceso de diseño resultó ser demasiado acelerado, esto debido a las propias necesidades de la SOP por iniciar la construcción, de igual manera está el resultado formal de la cubierta, la cual resultó ser "pesada" para el sitio, ya que se utilizó multi panel y por tanto la sombra generada es demasiado "densa", otro factor por el cual se aprecia así, es por el color de las estructuras y por las modificaciones realizadas por la SOP

En la fachada se tenía propuesto una celosía la cual debería proteger a los interiores y darle direccionalidad al edificio (horizontalidad), sin embargo se colocó detrás de ésta un policarbonato color humo que impide la transparencia buscada.

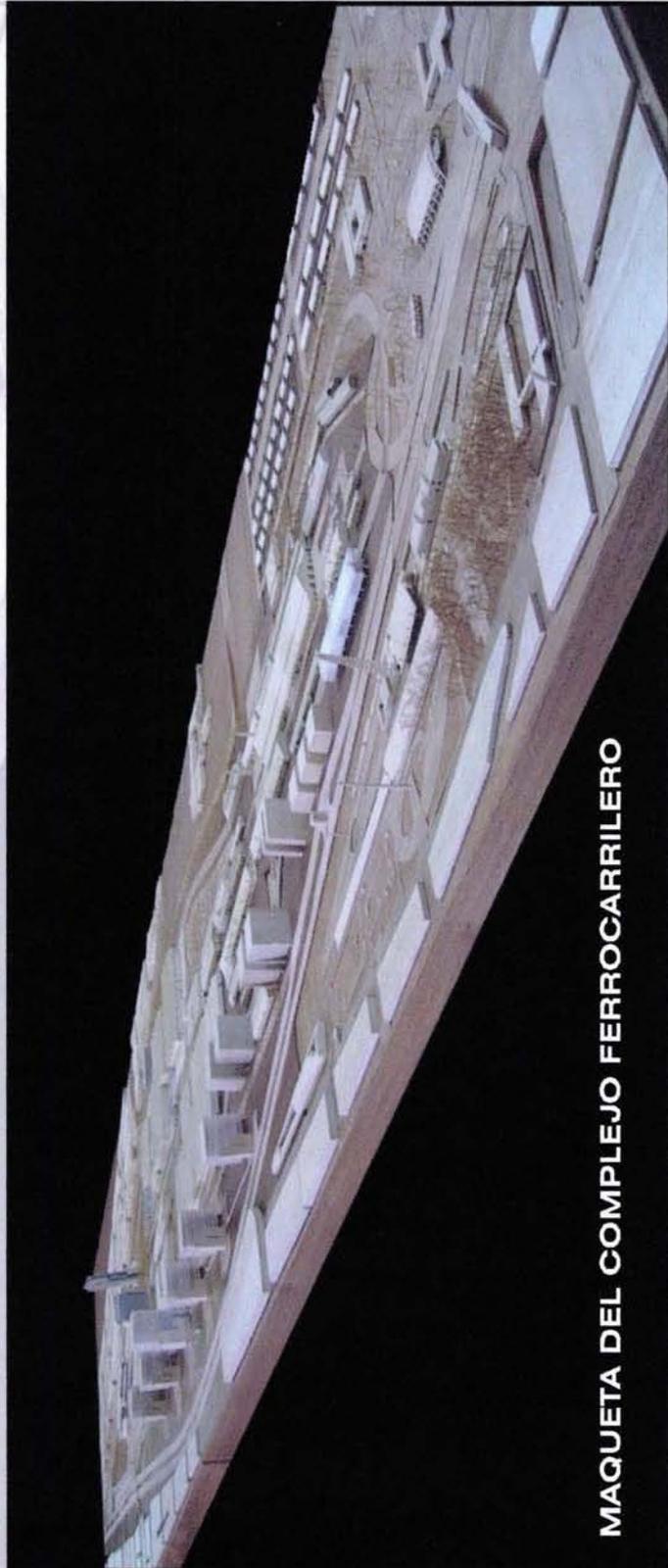
La calidad de obra se puede decir que es buena, los perfiles utilizados para la celosía son adecuados, el manejo de los pisos así como su diseño con referencia a los ferrocarriles es buena, especialmente cumple con las cualidades buscadas de integración con su entorno, se conservaron las plataformas que lo integran con la estación de pasajeros y se generó en estas plataformas una serie de "balcones" y miradores hacia la plaza y jardín las cuales son ocupadas con mucha frecuencia.



8 CONCLUSIONES

Los talleres del ferrocarril es un libro que está escrito con acero, concreto, piedra, humo y sudor, es un libro antiguo, que mucho tiempo no fue abierto, que por algún tiempo estuvo olvidado y empolvado, es un libro al que han arrancado distintas hojas de su historia, algunas están casi irreconocibles, en ellas ya no se lee su pasado... Es un libro al que se tiene que leer con cuidado, con devoción y cariño, porque en él se describe la historia de nuestra ciudad y por tanto de nuestros antepasados... Es un libro que por mucho tiempo estuvo cerrado y que ahora abre sus hojas para que la gente lea en él...sin embargo debemos mirar estas letras que son sus edificios con cuidado, debemos saber interpretar estas metáforas de piedra y acero, es por eso que el presente documento se convierte en el manual de lectura de este preciado libro, el plan maestro nos ayuda a leer entre líneas lo que este libro ferrocarrilero nos dice con su lenguaje tan peculiar...pero además este libro tiene mucho por dar, ya que aun existen hojas en blanco, que están esperando ser escritas con una nueva tinta de metal...el escribir en un libro con tanta historia implica no solo conocer a profundidad el tema sino también saber como tomar la pluma, saber de que tinta usar y que caligrafía emplear...el plan maestro dicta los nuevos temas, el lenguaje a utilizar, y estas nuevas caligrafías... Es un libro que tendrá que ser escrito por mucha gente por un largo periodo de tiempo... Los que tenemos y tengan el privilegio de escribir en él deberán hacerlo con responsabilidad, teniendo siempre en mente que es un libro de todos y para todos

GRACIAS...



MAQUETA DEL COMPLEJO FERROCARRILERO