



Tesis que para obtener el Título de Arquitectos presentan:

**escobar fuentes josé luis  
rivera flores claudia ivett**

Asesores

García Chavez Roberto Arq.  
Porrás Ruíz Hugo Arq.  
Porrás Ruíz Oscar Arq.

universidad nacional autónoma de méxico

facultad de arquitectura

**ciudad de las artes**

**AGUASCALIENTES**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# Presentación

El presente documento representa el primero de los 3 Tomos que componen la Tesis denominada como

## **Aguascalientes: La Ciudad de las Artes.**

Este primer ejemplar está dedicado a la investigación de gabinete que realizaron en conjunto los alumnos:

Carmona Castillo José Alejandro  
Chinchilla López Anakaren  
Escobar Fuentes José Luis  
Jiménez Velázquez Vania  
Rivera Flores Claudia Ivett

Dicha Investigación arrojó como resultado una serie de equipamientos que compondrían un ambicioso Megaproyecto Cultural emplazado en la ciudad de Aguascalientes, México.

Por su parte, los tomos subsecuentes representan el desarrollo individual de los equipamientos elegidos personalmente para acceder a la acreditación universitaria.

## **Aguascalientes** *la ciudad de las artes*



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.



# Tomo 1

<b>presentación</b>	<b>03</b>	<b>capítulo II</b>	<b>133</b>
<b>índice</b>	<b>05</b>	primer escenario	135
<b>introducción</b>	<b>06</b>	segundo escenario	140
<b>prologo</b>	<b>06</b>	tercer escenario	143
<b>capítulo I</b>	<b>09</b>	cuarto escenario	146
tema de estudio	08	conclusiones	147
polígono de estudio	13	<b>capítulo III</b>	<b>153</b>
aguascalientes	21	plan urbano	154
medio físico natural	23	conjunto arquitectónico	157
medio físico artificial	31	descripción del conjunto	160
equipamiento urbano	39	proyecto arquitectónico	161
vivienda	75	instalaciones	167
demografía	79	renders	177
economía	85	<b>tomo II - museo regional</b>	
corredor turístico san marcos	91	<b>tomo III - teatro regional</b>	
primer diagnóstico	103		
rasgos culturales	109		
política gubernamental	119		
diagnóstico integrado	123		

## índice

*la ciudad de las artes*



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



### **Introducción**

El presente documento representa la investigación y resultado del proceso denominado como Seminario de Titulación dentro de la carrera de Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México, cuya finalidad es el de comprobar los conocimientos adquiridos a lo largo de los años de estudio para poder acceder a un título universitario.

Debido a la magnitud del trabajo se decidió convocar un equipo de 5 personas, para producir la investigación de gabinete y lograr una mejor propuesta una vez concluido el análisis. Dicho proyecto se dividirá para que cada uno pudiera desarrollar la acreditación correspondiente y pudiéramos justificar el salto al mundo laboral. El tema que se definió como hipótesis fue:

#### **El análisis de los corredores metropolitanos: “El corredor turístico San Marcos”.**

Para poder determinar el área de estudio se comenzó por tomar conciencia de los problemas de infraestructura, educación y diseño arquitectónico que presentan actualmente las principales zonas metropolitanas del mundo y que han dado como resultado el desarrollo de los denominados “Megaproyectos”.

Los megaproyectos son grandes inversiones en infraestructura que pretenden dar soluciones definitivas a diversas problemáticas. Como parte de nuestra preparación académica concluimos que, además de buscar solucionar los problemas ya existentes, debemos planear a mediano y largo plazo para prevenir que dichos conflictos se vuelvan a presentar. Debido a esta premisa, la zona de estudio elegida no representa una metrópoli consolidada, sino una urbe en crecimiento en la que buscamos un mayor control de su desarrollo.

El lugar idóneo para la realización de nuestro conjunto sería una urbe donde no existieran problemas tan agudos en otros sectores fundamentales para el desarrollo de su población. Un lugar donde el sector educativo, de salud, empleo, y otros factores sociales estuvieran bien desarrollados, de manera que fuera probable lograr una inversión en arte.

Debemos aunar a lo anterior el hecho de que el emplazamiento debe tener cierta tradición cultural para que sea más sencillo su aceptación por la población circundante. Querétaro, Zacatecas y León de los Aldama, parecían a primera instancia lugares probables, pero tras un primer acercamiento fueron descartados, quedando definido Aguascalientes como lugar de estudio.

### **Prólogo**

La educación Humanista que recibimos por parte de nuestra Alma Mater nos impulsa a buscar siempre ese contacto con el sector social. No fue entonces una sorpresa que al momento de decidir el tema a desarrollar para este documento las ramas temáticas se alejaran de la economía u otros aspectos más banales, enfocándose principalmente en dos vertientes: El desarrollo de la cultura y la educación en nuestro país.

Si bien es cierto que es necesaria una reestructuración académica (que queda fuera de nuestras manos), estamos seguros que como arquitectos podemos aportar una manera más fácil de educar, una que no se centre en el estudio por medio de aulas y tareas, sino más bien por medio de un mayor acercamiento de las masas a la cultura. Este acercamiento mejoraría la manera en que nos comunicamos, generando conciencia e invitando al grueso de la población a leer más, a involucrarse en temas más diversos que las telenovelas y las revistas de sociales

“La ciudad de las artes” pretende ser un megaproyecto cultural insertado en nuestro país como un primer modelo de educación cultural, un lugar donde además de exhibir las bellas artes, se logre la enseñanza de las mismas, y que además se encuentre al alcance de todos los estratos sociales, cambiando el pensamiento generalizado de que el arte no es útil.

La metodología utilizada para presentar la siguiente investigación esta conformada por tres secciones: Marco teórico, Escenarios y Proyecto arquitectónico. Dentro del capítulo denominado como “Marco Teórico” se presenta la investigación documental acerca de la sede elegida para insertar el megaproyecto cultural. Por medio de una hipótesis tratamos de fundamentar que la ciudad de Aguascalientes es el lugar idóneo para el desarrollo del conjunto cultural. Este apartado abarca desde la elección del polígono de estudio, hasta el análisis de todos los elementos que pudieran influir al proyecto. El tema finaliza con el Diagnóstico Integrado, que confirma nuestra hipótesis y que nos permite avanzar y proponer soluciones para la urbe.

La segunda sección del documento, denominada como “Escenarios”, presenta las diversas soluciones propuestas en la ciudad. Se trata de el análisis puntal de lugares que pudieran recibir el conjunto. Finaliza con la elección de uno para poder desarrollar el proyecto arquitectónico correspondiente. Por su parte, el proyecto arquitectónico es la representación gráfica de la solución presentada con anterioridad, en la que demostramos los conocimientos técnicos y de diseño que la carrera solicita.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

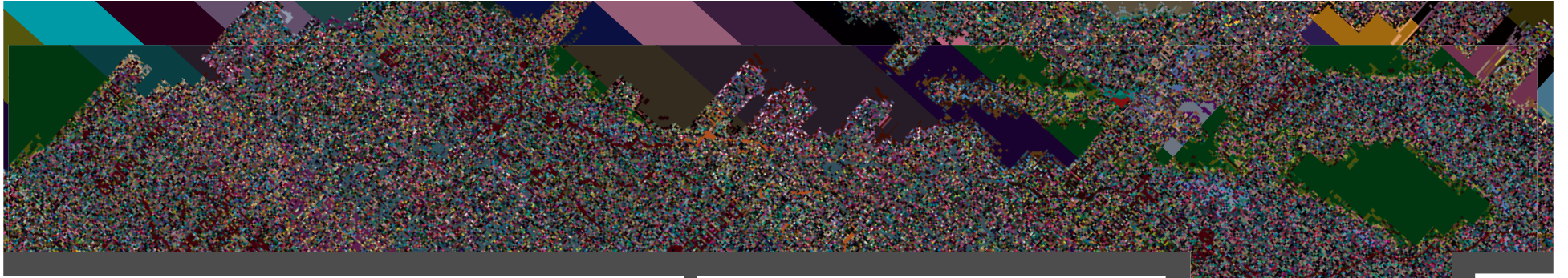


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

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

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



estudio

tema de

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



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.

### Elección del Tema de Estudio

En 1950, el 43% de la población del México vivía en ciudades, para 2010, la cifra aumentó a 78%.<sup>1</sup> Esto trajo como consecuencia el crecimiento desmedido de algunas ciudades, que pasaron a convertirse en grandes polos de población, llamados metrópolis. Esta tendencia no es exclusiva de nuestro país, sino que, ha sido reflejo de lo que actualmente sucede en el mundo, desde el periodo de la industrialización.

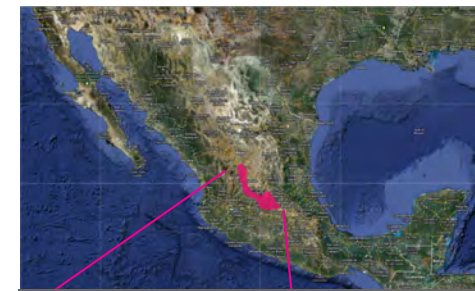
Como consecuencia de los nuevos polos de población, los arquitectos no podemos seguir limitándonos al diseño de pequeños elementos dentro de la gran ciudad. Es una necesidad actual que se proyecten grandes conjuntos que satisfagan las necesidades de infraestructura. El resultado de esta nueva forma de diseño se denomina como Megaproyecto.

Esta infraestructura normalmente es insertada como solución a problemas en las grandes urbes, en este caso se optó por la elección de un corredor en proceso de diseño, evitando ciudades ya consolidadas. De manera que como primer criterio para su estudio, se decidió alejarnos de las principales metrópolis de nuestro país, quedando descartadas Guadalajara, Monterrey y el Área Metropolitana del Valle de México.

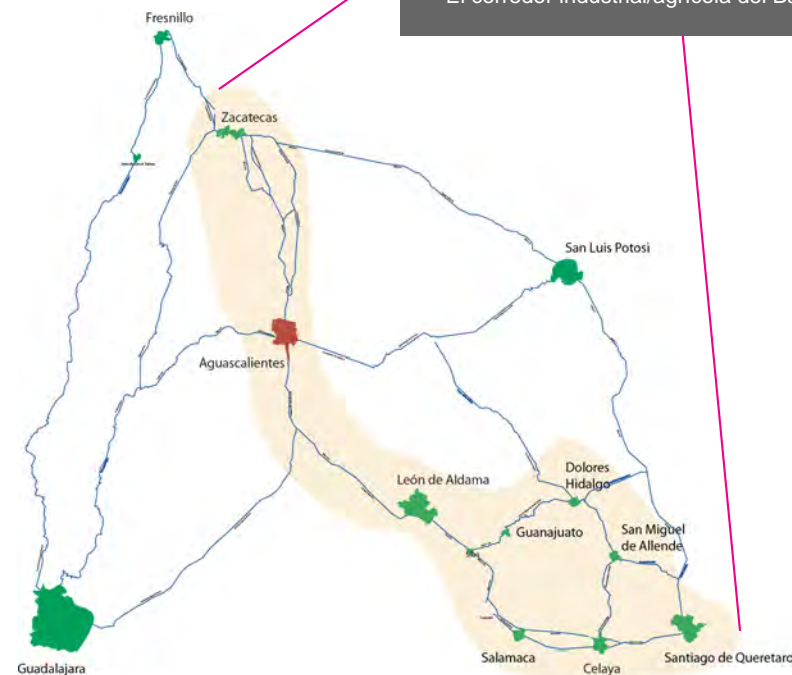
El segundo aspecto para determinar el lugar de estudio fue la cercanía de los posibles lugares con nuestro plantel (Ciudad Universitaria), de tal forma que fuera sencilla la opción de poder visitar la localidad y sus alrededores en la búsqueda de información y posibles polos de desarrollo.

En este aspecto se evaluaron varios corredores dentro del país, elegidas por su cercanía al D.F. Quedando descartada la zona norte del país. El corredor regional elegido fue el que genera la agricultura y la industria en el “Bajío” del país.

Las ciudades a estudiar, debido a su importancia en el corredor, fueron: Querétaro, Celaya, Salamanca, Guanajuato, León, San Luis Potosí, Aguascalientes, y Zacatecas



El corredor industrial/agrícola del Bajío.



1 - Datos extraídos del Censo de Población Económico INEGI 2010. Cuéntame, “Población Rural e Urbana”.

## tema de estudio la ciudad de las artes

## Querétaro

NOMBRE DE LA POBLACIÓN (MUNICIPIO)	SANTIAGO DE QUERÉTARO
ESTADO AL QUE PERTENECE	Querétaro
NÚMERO DE HABITANTES	801 940 habitantes.
MEDIO FÍSICO NATURAL	El municipio de Querétaro está conformado por 759.9 km entre lomas, sierras y llanuras. El clima del municipio es templado semiseco. Los vientos predominantes son del Noroeste Sur y Suroeste.
PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS	El 9% de los queretanos se dedica a la agricultura, el 32% a la industria y el 60% a las empresas de servicios. Cuenta con más de 20 parques industriales resaltando el parque aeronáutico.
EDUCACIÓN	El 6.8% de la población no sabe leer ni escribir, ocupando el lugar número 14 a nivel nacional.
ATRATIVOS TURÍSTICOS	Cerro de Sangremal, Los Venados, y Museo de Arte

### Ventajas:

Se trata de una ciudad en pleno crecimiento demográfico. El quinto lugar a nivel nacional, por lo que supone la llegada de grandes ingresos y necesidades.<sup>2</sup>

### Desventajas:

Su cercanía con el Distrito Federal representa la posibilidad de que en los próximos años sea absorbido por la metrópoli, como parte de una planeación de ciudad más ordenada, buscamos la descentralización del país, generando ciudades medianas, en lugar de una gigante como ya es el área metropolitana. La ciudad ya cuenta actualmente con los principales servicios culturales, por lo que no existe demanda de nuevos espacios para esta, provocando que el proyecto se quedara sólo en el papel.<sup>3</sup>

2 - Datos extraídos del "Cuaderno de Cultura, por Entidad Federativa".  
Publicado por INEGI en el año 2005.  
3 - Investigación de COESPO en su publicación del 2005.

## Celaya

### Ventajas:

Se trata de una ciudad con un alto arraigo a las tradiciones culturales, por lo que los servicios culturales serían bien recibidos.

### Desventajas:

La ciudad es cruzada por una falla geológica de norte a sur, con varias ramificaciones que ponen en peligro las edificaciones aledañas, por lo que habría que estudiar los suelos de la entidad antes de proponer una localidad.

El área metropolitana que comprende es de 830, 000 habitantes aproximadamente, por lo que no supone una localidad lo suficientemente grande para alojar los servicios que contempla un megaproyecto.<sup>4</sup>

NOMBRE DE LA POBLACIÓN (MUNICIPIO)	CELAYA
ESTADO AL QUE PERTENECE	Guanajuato
NÚMERO DE HABITANTES	468 387 habitantes.
MEDIO FÍSICO NATURAL	Cuenta con una superficie de 553.18 km. Se encuentra asentada en un valle rodeado de grandes cerros, es atravesado de norte a suroeste por el afluente del Río Lerma. Su clima oscila entre semiseco y semicálido.
PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Celaya aporta el 12.3% del PIB estatal. La agricultura es la base de la economía municipal con el cultivo de maíz, alfalfa, sorgo y la cría de ganado bovino y caprino. La industria, el sector servicios y el comercio son de gran importancia.
EDUCACIÓN	El 92.2% de la población municipal entre los 6 y los 14 años de edad asiste a la escuela porcentaje superior al promedio estatal (que es de 89.2%). De la misma manera el porcentaje de la población municipal mayor de 15 años que estudia o posee un grado de educación media superior es el segundo más alto a nivel estatal con 29.4%.
ATRATIVOS TURÍSTICOS	Columna de la Independencia, Templo de la Virgen del Carmen y Templo de San Agustín.

4 - II Censo de Población y Vivienda del 2005. INEGI.

### Salamanca

NOMBRE DE LA POBLACIÓN (MUNICIPIO)	SALAMANCA
ESTADO AL QUE PERTENECE	Guanajuato
NÚMERO DE HABITANTES	260 732 habitantes.
MEDIO FÍSICO NATURAL	Tiene una extensión territorial de 745.96 km. El clima en el municipio se compone de semicálido, subhúmedo con lluvias en verano.
PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Los principales giros industriales en el municipio se dedican a la elaboración de derivados del petróleo. La agricultura tiene la producción estatal de trigo, ajo, tomate, garbanzo, ejote, sorgo, cebada, espárrago y avena forrajera. Otros importantes cultivos son: alfalfa, calabacita, camote, cebolla, chícharo verde, chile verde, fresa, frijol, jitomate y maíz. Se puede considerar que esta en segundo lugar después del industrial.
EDUCACIÓN	De acuerdo al XII censo de población y vivienda aplicado por INEGI, el 88.79% de la población mayor de 15 años, en el municipio, esta alfabetizada y el resto es analfabeta
ATRATIVOS TURÍSTICOS	Templo de las tres caídas, Museo Hidalgo de Historia y Artesanía de Salamanca, Rotonda del Bicentenario.

#### Ventajas:

De acuerdo con el mismo plan de desarrollo del municipio, la ciudad tiene un importante déficit de instalaciones culturales.

#### Desventajas:

El área metropolitana que comprende, junto con la ciudad de Irapuato, es de 789.548 habitantes aproximadamente, por lo que no supone una localidad lo suficientemente grande para alojar los servicios que contempla un

5 - II Censo de Población y Vivienda del 2005. INEGI.

### Guanajuato

#### Ventajas:

Es por tradición, una de las ciudades con la mayor oferta cultural del país.

#### Desventajas:

Cuenta con tan sólo 72 230 habitantes, aunque su población flotante alcanza cerca del millón de turistas, durante las festividades del Cervantino.<sup>6</sup> La ciudad ya cuenta actualmente con los principales servicios culturales, por lo que no existe demanda de nuevos espacios para esta.

NOMBRE DE LA POBLACIÓN (MUNICIPIO)	GUANAJUATO
ESTADO AL QUE PERTENECE	Guanajuato
NÚMERO DE HABITANTES	141, 196 habitantes.
MEDIO FÍSICO NATURAL	La extensión territorial del municipio de Guanajuato asciende a 996.74 km2. La sierra de Guanajuato, también llamada de San Gregorio, ocupa la mayor parte del territorio municipal. Existen dos tipos de clima semicálido en la zona sur y sureste, y templado subhúmedo en las zonas restantes del municipio.
PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Producción minera, la extracción de plata que se encuentra dentro de los primeros lugares de producción también se extrae plomo y caolín. El municipio es importante en el aspecto turístico, por su rico patrimonio cultural y artístico, que comprende monumentos, construcciones, museos, plazas y plazuelas, templos, etc.
EDUCACIÓN	El 8.2% de la población no sabe leer ni escribir, ocupando el lugar número 10 a nivel nacional.
ATRATIVOS TURÍSTICOS	Museo Regional Alhondiga de Granaditas, Museo de Historia Natural Alfredo Duges, Pinacoteca del Templo de la Compañía.

6 - II Censo de Población y Vivienda del 2005. INEGI.

### León de los Aldama

NOMBRE DE LA POBLACIÓN (MUNICIPIO)	LEÓN DE LOS ALDAMA
ESTADO AL QUE PERTENECE	Guanajuato
NÚMERO DE HABITANTES	1 134 842 habitantes.
MEDIO FÍSICO NATURAL	El área del territorio municipal comprende 1 883.20 km2. El centro del municipio, el suroeste, sur y sureste, son parte de la llanura del Bajío. A medida que se camina hacia el norte de la ciudad el terreno es cada vez más montañoso hasta encontrar la Sierra de Comanja o de Ibarra. El clima es templado.
PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS	La actividad industrial en el municipio históricamente ha sido la industria del cuero y del calzado. Actualmente es la más importante seguida por el comercio.
EDUCACIÓN	Existen 176 523 alumnos inscritos en primaria; 61 264 en secundaria; 30 221 en bachillerato, y 23 915 en superior.
ATRATIVOS TURÍSTICOS	Teatro Doblado, Catedral Basílica de la Madre de la Luz y Casa de las Monas.

#### Ventajas:

Se trata de la mayor zona metropolitana en el Bajío del País. Cuenta con una población de 1.792.047 habitantes. <sup>7</sup>

#### Desventajas:

La existencia de un nuevo complejo cultural inaugurado durante el año 2010, con el nombre de Forum Cultural Guanajuato, que considera una Biblioteca Regional, Un Museo de Arte e Historia, Un Teatro para 1500 Espectadores y Un Centro de Estudios Artísticos. <sup>8</sup>

7 - Características obtenidas de su web oficial: <http://forumcultural.guanajuato.gob.mx/fcg/>  
8 - II Censo de Población y Vivienda del 2005. INEGI.

### San Luis Potosí

#### Ventajas:

El área metropolitana que comprende es de 1,040,443 habitantes, por lo que da perfecta cabida para la inserción de un megaproyecto. <sup>8</sup> De acuerdo con el mismo plan de desarrollo del municipio, la ciudad tiene un importante déficit de instalaciones culturales.

#### Desventajas:

Debido a que se busca que el equipamiento responda a una zona regional, la distancia que separa a San Luis Potosí de otras ciudades de la zona del Bajío la descarta, la distancia mínima a otra urbe (Aguascalientes) es de 165 Km., siendo el promedio con las ciudades estudiadas de 250 Km. aproximadamente. <sup>9</sup>

NOMBRE DE LA POBLACIÓN (MUNICIPIO)	SAN LUIS POTOSÍ
ESTADO AL QUE PERTENECE	San Luis Potosí
NÚMERO DE HABITANTES	670 532 habitantes.
MEDIO FÍSICO NATURAL	La superficie total del municipio es de 1 443. 14 km2, se localizan formaciones montañosas al norte del municipio y al sur y oeste se localiza la sierra de San Miguelito. La distribución climática del municipio se caracteriza por: su parte sur, seco templado y semiseco templado; en el norte, seco semicálido, al centro seco templado.
PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS	El sector terciario (Comercio, Turismo y Servicios) ocupa 63.47% en la población económicamente activa, le sigue el secundario (minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad) con 32.07% y el primario (agricultura, ganadería, caza y pesca) sólo ocupa el 1.51%
EDUCACIÓN	De la población de 15 años y más se tienen 426 145 alfabetas contra 17 866 analfabetas que representan el 4.02% de analfabetismo.
ATRATIVOS TURÍSTICOS	Catedral, Antigua Parroquia, Templo y convento de San Francisco, La Lonja Potosina.

8 - II Censo de Población y Vivienda del 2005. INEGI.

9 - Medición realizada dentro de la aplicación de "Google Maps" denominada "¿cómo llegar?". Diciembre 2011



### Zacatecas

NOMBRE DE LA POBLACIÓN (MUNICIPIO)	ZACATECAS
ESTADO AL QUE PERTENECE	Zacatecas
NÚMERO DE HABITANTES	132 035 habitantes.
MEDIO FÍSICO NATURAL	La superficie total del municipio es de 444 km2, se encuentra dentro de la Provincia Fisiográfica llamada Sierra Madre Occidental y de la Sub provincia denominada Sierras y Valles Zacatecanos. El clima es de tipo semiseco y templado.
PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS	El sector Terciario (comercio, turismo y servicios) ocupa el 76.02% en la población económicamente activa, le sigue el secundario (minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad) con 21.30% y el primario (agricultura, ganadería, caza y pesca) sólo ocupa el 2.05%.
EDUCACIÓN	Escuelas Nivel Preescolar 59, Primaria 66, Secundarias 41, Preparatorias y Bachillerato 14 y Profesionales 37.
ATRATIVOS TURÍSTICOS	Museo Universitario de Ciencias, Museo Zacatecano, Santuario de Nuestra Señora del Patrocinio.

#### Ventajas:

Las últimas acciones gubernamentales en la ciudad cambiaron el giro de la misma, dejando de lado la extracción de metales preciosos y buscando que su principal actividad económica sea el turismo y la oferta cultural.

#### Desventajas:

El área metropolitana que comprende, junto con la ciudad de Guadalupe, es de 298,143 habitantes aproximadamente, por lo que no supone una localidad lo suficientemente grande para alojar los servicios que contempla un megaproyecto.<sup>10</sup>

10 - II Censo de Población y Vivienda del 2005. INEGI.

### Aguascalientes

#### Desventajas:

Las fallas Geológicas que atraviesan por la ciudad y que ponen en peligro las construcciones aledañas. La vocación meramente industrial de la urbe, que se refleja hasta en su plan maestro y que podría significar el rechazo de la población ante las instalaciones de recreación meramente culturales.

#### Ventajas:

Si bien no es una urbe con una explosión demográfica como la de Querétaro, se trata de una zona que ha estado en constante crecimiento desde la década de los 80's. Actualmente cuenta con 968 119 habitantes en su zona metropolitana.<sup>11</sup>

La nueva concepción que se busca imprimirle a la Nacional Feria de San Marcos, para convertirla en una festividad cultural. Además de la existencia de un corredor turístico dentro de la ciudad. Se trata de cerca de 4 kilómetros que parten del plaza de armas de la ciudad, y que avanzan hasta el denominado perímetro ferial (zona donde se lleva a cabo la verbena).

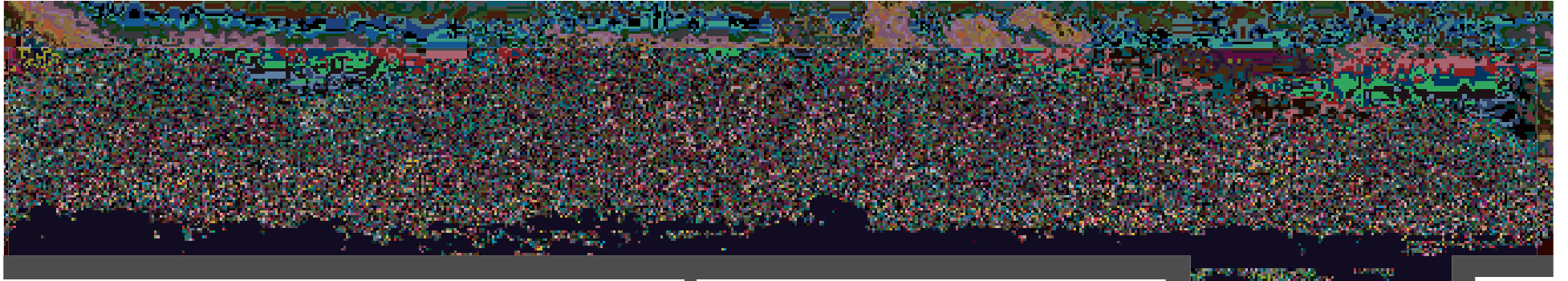
Se trata de una ciudad con una estructura y diseño muy ordenado, que tiene planificada una expansión a largo plazo (100 años aproximadamente).

El corredor se desarrolla entre edificios coloniales, que poco a poco se convierten en arquitectura contemporánea, en una transición de la que apenas se percata el ojo humano.

La inserción dentro de este corredor, nos permitiría articular el nuevo proyecto cultural, con la infraestructura existente. Quedando definido como tema de estudio:

#### **El análisis de los corredores metropolitanos, parte urbana y arquitectónica: "El Corredor Turístico San Marcos"**

11 - II Censo de Población y Vivienda del 2005. INEGI.



de estudio

polígono

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

### Introducción al Estado

Aguascalientes es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforman las 32 entidades federativas de la República Mexicana. Sus coordenadas geográficas son: Al norte 28° 28' de latitud norte; al sur 21°37' de latitud norte; al este 101°51' de longitud oeste; al oeste 102°53' de longitud oeste.

Se ubica en la región centro-norte del país. No tiene salida al mar, ya que se encuentra rodeada por dos estados. Al norte, noreste y oeste limita con el estado de Zacatecas, de quien fue municipio muchos años, y al sur y sureste con el estado de Jalisco. En el estado atraviesa parte de la Sierra Madre Occidental.

Tiene una extensión territorial de 5.681 km<sup>2</sup>, lo que representa el 0.3% de la superficie total de la República Mexicana. Su división política consta de once municipios: Aguascalientes, Asientos, Calvillo, Cosío, Jesús María, Pabellón de Arteaga, Rincón de Romos, San José de Gracia, Tepezalá, San Francisco de los Romo y El Llano.

Su capital es la ciudad de Aguascalientes, a quien debe su nombre, la segunda ciudad más poblada del Estado es Jesús María, que juntas, con San Francisco de los Romo conforman el Área Metropolitana de Aguascalientes. Por su extensión territorial, el estado ocupa el lugar 29 a nivel nacional, lo que nos habla de un territorio muy reducido en comparación con otros estados.



El nombre de la ciudad se debe a la abundancia de aguas termales por lo cual fue nombrada "Villa de nuestra señora de la Asunción de las aguas calientes". De acuerdo a las cifras del censo económico del INEGI en 2010, es la décima cuarta ciudad más importante de México, mientras que ocupa el octavo lugar en Índice de Desarrollo Urbano.<sup>12</sup>

12 - El índice de desarrollo humano (IDH) es un indicador del desarrollo humano por país, elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Se basa en un indicador social estadístico compuesto por tres parámetros: vida larga y saludable, educación y nivel de vida digno.

## introducción al estado

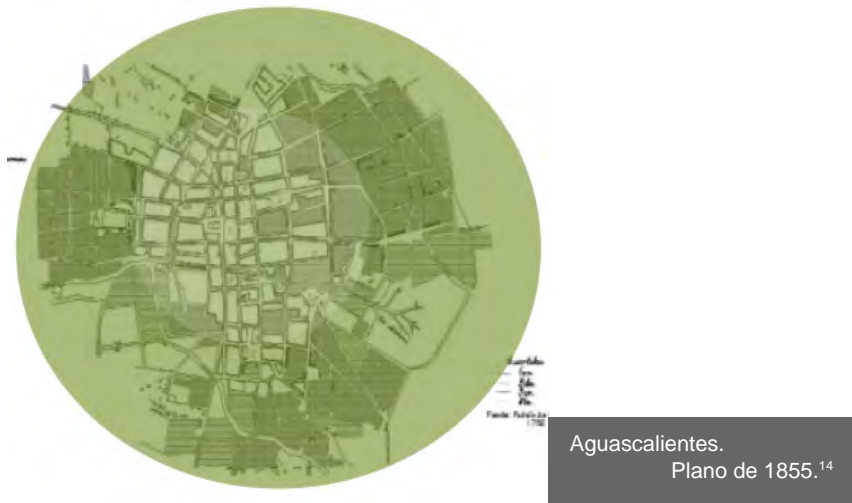
### la ciudad de las artes

### Breve Historia de la Ciudad

La ciudad de Aguascalientes fue fundada en el valle de Los Romeros. Fue concebida cómo un pueblo de paso entre la población de Zacatecas y Guanajuato, debido a la inseguridad que regía la región.

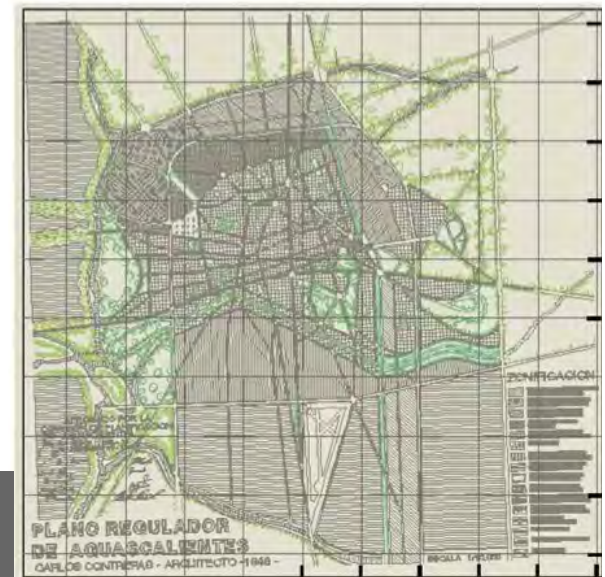
Su primer trazo, siguió los lineamientos de la época (1575). "Su desarrollo fue... teniendo como punto de partida la Plaza Mayor, en la que se asentaron los poderes civiles y eclesiásticos, y alrededor de la cual fueron construyéndose casas, templos, plazas, comercios y fábricas."<sup>13</sup>

El crecimiento del poblado fue lento hasta su liberación del estado de Zacatecas (1835), cuando se le concedió la denominación de estado. Y que coincide con la década en que el ferrocarril mexicano tuvo un importante impulso que benefició a la ciudad, con la llegada de los talleres y una serie de industrias para sustentar el ferrocarril. El desarrollo de las industrias de deshilado, minería, etc. Dieron como resultado una nueva explosión demográfica.



13 - Beatriz Rojas, Jesús Gómez Serrano, Andrés Reyes, etc. "Breve Historia de Aguascalientes", Fondo de Cultura Económica, México 1994, sec. 79. Consulta en Internet. Octubre 2011.

[http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/estados/libros/aguas/html/sec\\_79.html](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/estados/libros/aguas/html/sec_79.html)



En los años post revolucionarios, la capital del estado, continuaba organizada a partir de este centro, alrededor del cual existían una serie de barrios entre los que se destacan los de Guadalupe, La Salud, La Estación, Altavista, Gremial, Industrial, El Encino y San Marcos, que nació como un pueblo aledaño a la ciudad y luego fue absorbido por ésta.

El plan de desarrollo actual fue estructurado, desde que el gobernador Luis Ortega Douglas decidió modernizar las vías de comunicación en la ciudad y creó el denominado Primer Anillo (Av. Circunvalación) en la década de los 50's. Una obra que en primera instancia no fue aceptada por los hidrocálidos, por lo que mantuvo un lento crecimiento entre los 60's y los 80's, aunque si se desarrollaron algunas de las colonias que después serían ocupadas por los ricos jóvenes.

14 - Plano de las Huertas, 1855. "Diagnóstico Sobre la Realidad Social, Económica y Cultural de los Entornos Locales para el diseño de Intervenciones en Materia de Prevención y Erradicación de la Violencia en la Región Centro: El Caso de Aguascalientes, Aguascalientes.

## la ciudad de las artes

Sin embargo, fue hasta la década de los 90's que la explosión demográfica, demandó una nueva expansión de la ciudad, la llegada de grandes industrias como la Ensambladora de la Nissan, aunado con la emigración gracias al plan de descentralización <sup>16</sup> y la llegada del INEGI a la entidad, le dieron gran auge y ampliaron las necesidades exponencialmente, logrando como resultado, el desarrollo del Segundo Anillo (Av. Aguascalientes) y el 70% del Tercero (Av. Siglo XXI).

Dentro de esta estructura tan clara de ciudad hemos podido localizar el plan de desarrollo de la ciudad, que incluye la realización de por lo menos otros 2 anillos periféricos más, con lo que se supone un desarrollo con más orden, al menos en sus aspectos generales.

Por otra parte, el crecimiento tan acelerado en la década de los 90's, tiene como resultado una acercamiento de la población de los municipios aledaños a la nueva ciudad en desarrollo, generando la creación de una pequeña metrópolis (logrando la conurbación de tres municipios) y ampliando su población a casi 896, 600 habitantes; dónde, dicho sea de paso, se logra una calidad de vida más alta que el promedio, resultado de un crecimiento ordenado, un desarrollo fuerte y una escolaridad de las más altas en el país.



Ene metropolitano de Aguascalientes: Formación, aspecto estadístico, 1990-2005							
Clase	Municipio	Población				Tasa de crecimiento poblacional (%)	
		1990	1995	2000	2005	1990-1995	1995-2005
Ene metropolitano de	Aguascalientes	325	395	437	494	21	14
01001	Aguascalientes	325	395	437	494	21	14
01005	Jesús María	—	24 495	24 985	25 500	11	2.1
01004	San Francisco de los Romo	—	15 905	20 000	21 900	—	13

Tasa de Crecimiento. Tabla 1<sup>17</sup>

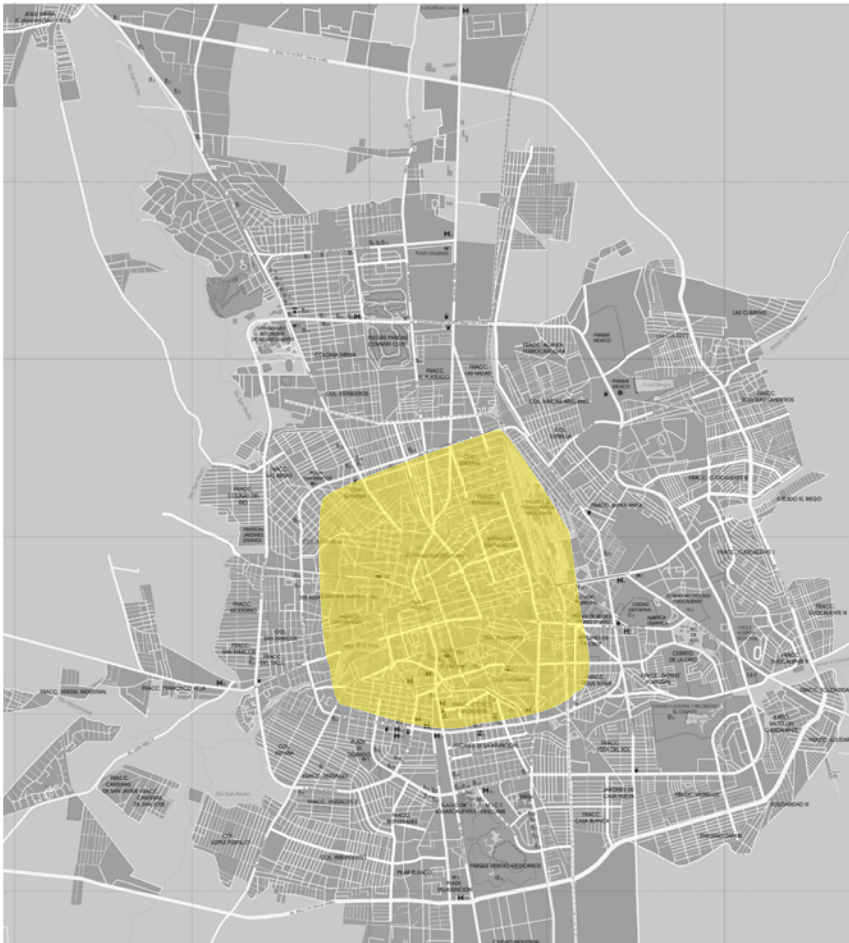
Uno de los fenómenos migratorios más importantes, de los conocidos después del Censo del 2000 y el Censo del 2005, debido a la metropolización, fue la migración de familias de la ciudad de Aguascalientes hacia nuevos asentamientos ubicados dentro de los municipios de Jesús María y San Francisco de los Romo. Se trata de familias exiliadas de la capital, que van perdiendo su contacto cívico-cultural con el centro de la localidad.

Las últimas políticas de los gobernadores pretenden lograr una entrada económica más en el estado por medio del turismo, los programas de desarrollo incluyen grandes inversiones en infraestructura para la Feria de San Marcos, y la realización de nuevos lugares turísticos, como el Cristo Roto o la Isla San Marcos.

15 - Plano Regulator de Aguascalientes. Dibujado por: Arq. Carlos Contreras 1940.

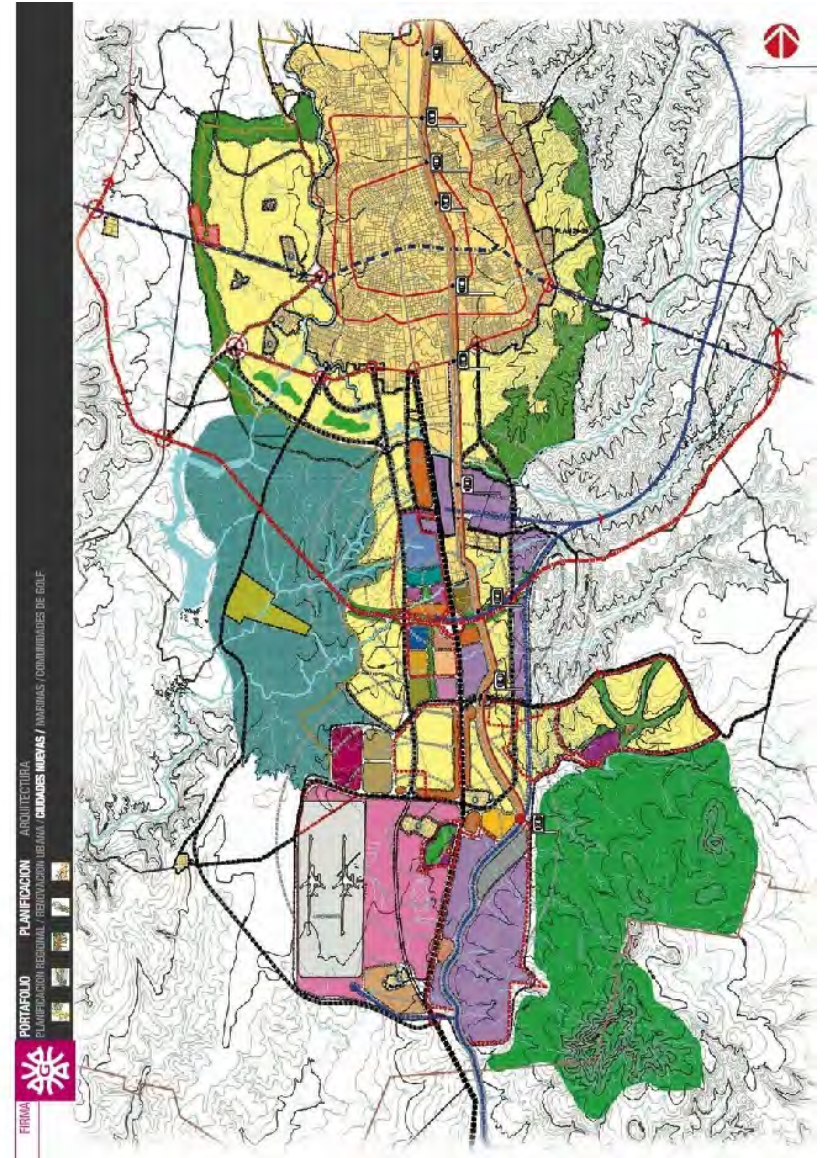
16 - Proceso iniciado por Miguel de la Madrid en 1983 con su Reforma Constitucional al artículo 115.

17 - Tabla 1: Elaborado por el Grupo Interinstitucional con base en los Censos Generales de Población y Vivienda de 1990 y 2000, y los Conteos de Población y Vivienda de 1995 y 2005.



Arriba. Aguascalientes en los años 70's. <sup>19</sup>  
 Derecha. Plano de crecimiento de Aguascalientes. <sup>20</sup>

18 - Plano Regulador de Aguascalientes. Dibujado por: Arq. Carlos Contreras 1970.  
 19 - Plano de Elaboración Propia. Mapa extraído de Google Earth.  
 20 - El plano base de crecimiento de la ciudad es presentado por Firma.



## Gráfico "A"

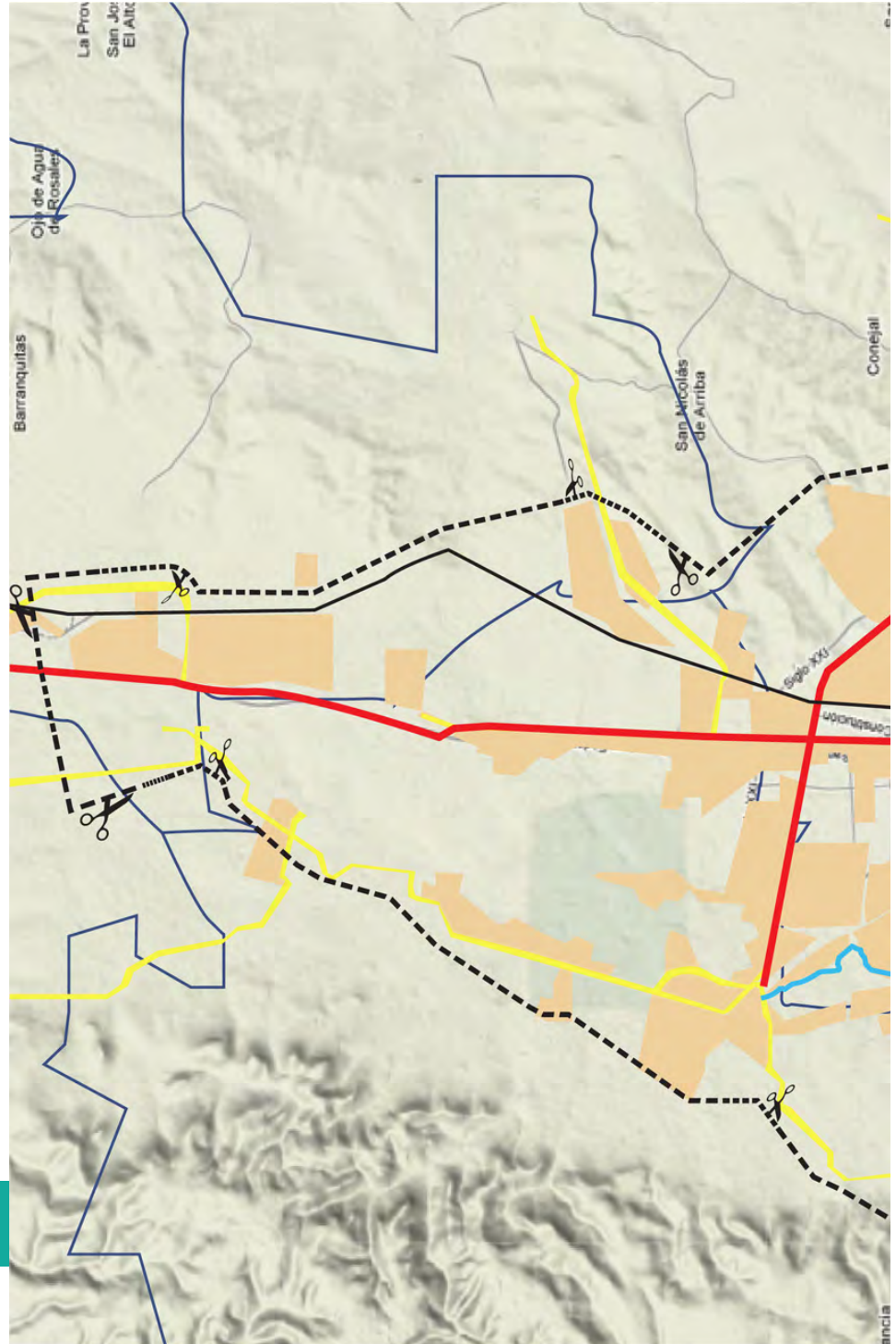
- |       |                     |   |                                   |
|-------|---------------------|---|-----------------------------------|
| ..... | Polígono de estudio | — | Vialidad secundaria               |
| —     | División Política   | — | Mancha Urbana                     |
| —     | Vialidad principal  | — | Ríos, Cuerpos de Agua             |
| —     | Red Ferrocarril     | — | Área con potencial de crecimiento |
| —     | Aeropuerto          |   |                                   |

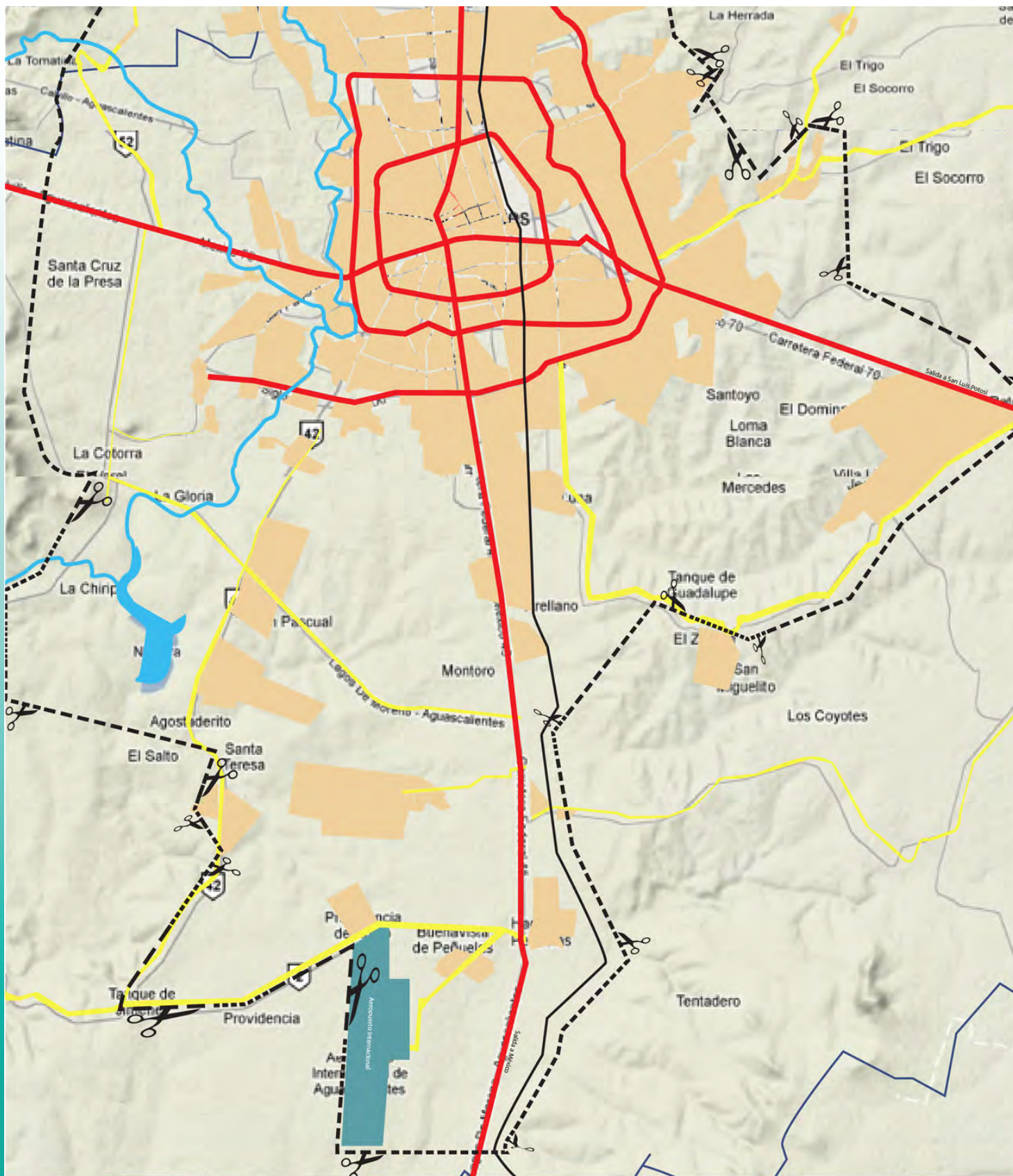
### Simbología

Área Polígono de Estudio: 100% - 55,000 hectáreas  
Mancha Urbana: 33% - 18,150 hectáreas  
Áreas Naturales: 22% - 12,100 hectáreas  
Área con Potencial de Crecimiento: 45% - 24,750 hectáreas

## polígono de estudio

*la ciudad de las artes*





# ciudad de las artes AGUASCALIENTES

simbología					
	Polígono de estudio		Vialidad secundaria		Red Ferrocarril
	División Política		Mancha Urbana		Aeropuerto
	Vialidad principal		Ríos, Cuerpos de Agua		

universidad nacional  
autónoma de México  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

noveno semestre

liberación

escala gráfica

AGUASCALIENTES  Ba-01



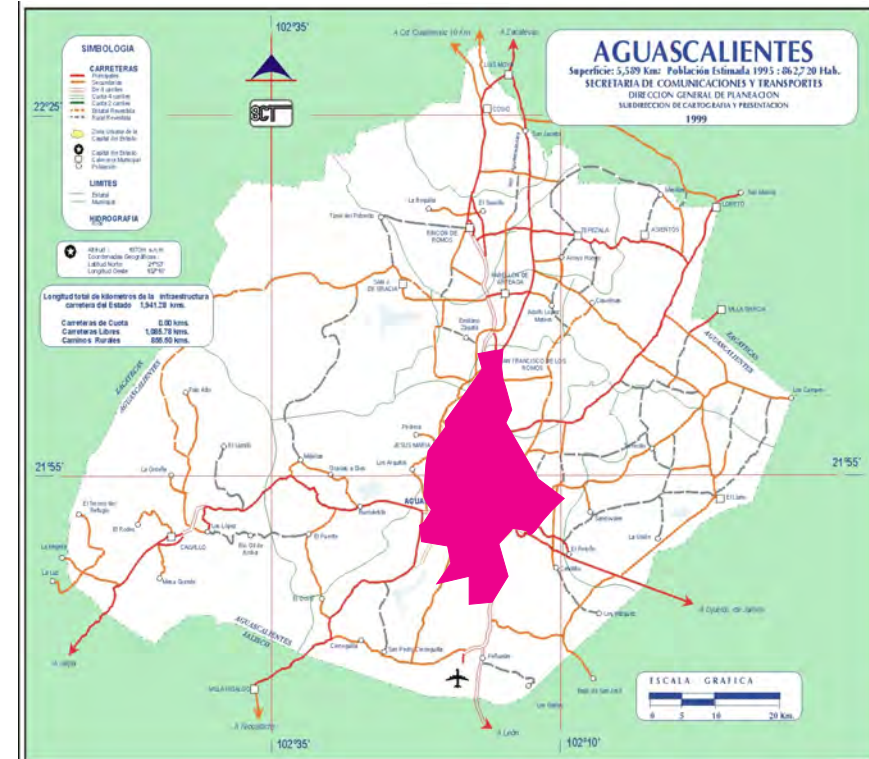
### Polígono de Estudio

Los criterios que se tomaron en cuenta para la construcción del polígono de estudio fueron determinados, en primera instancia, por el área urbana que ocupa la metrópoli de Aguascalientes, además de la revisión del futuro desarrollo que la ciudad tiene programada para las próximas décadas. (Ver página 15.)

En base a lo anterior se creó un primer perímetro, pero al detectar que esta mancha incluía varios asentamientos de otras poblaciones, se decidió agregar al estudio los municipios conurbados, quedando unidos San Francisco de los Romo, Jesús María y Aguascalientes. Al final se tomó la decisión de anexar algunas zonas de posible desarrollo, tomando en cuenta el vasto territorio que está deshabitado pero con alto potencial, por lo que se incluyeron otras variables, como elementos naturales (ríos) o Políticos (carreteras a otros estados). Dichos elementos están incluidos en las entidades municipales mencionadas con anterioridad, por lo que no hubo necesidad de anexar más denominaciones políticas.

Al final, el polígono de estudio quedó definido de la siguiente manera: Al norte quedamos delimitados por la mancha urbana, que termina en el municipio de San Francisco de los Romo, (se incluyen las últimas rancharías, sin dejar mucho espacio al crecimiento, pues se pretende que este se genere en el eje oriente poniente.) La delimitación continúa en el Noroeste por la Carretera Federal 52, que comunica San Francisco de los Romo con Jesús María. Al Oeste ampliamos la poligonal con la mancha urbana conurbada de Jesús María. El Suroeste lo delimita la división política del municipio de Aguascalientes con Jesús María, hasta que se incorpora la carretera federal 42 que comunica con el Aeropuerto, nuestro punto final de estudio al Sur. Tomamos una línea perpendicular al aeropuerto hasta que cruzamos con la vía de ferrocarril, nuestro límite al Sureste. El Este se encuentra delimitado por la Carretera Federal Aguascalientes - San Luis Potosí. Desde ese punto, nuestra referencia será el final de la mancha urbana en el noreste.

El área de estudio comprende 55,000 hectáreas (100%), de las cuales, la mancha urbana representa 33% (18,150 hectáreas), el área con potencial de crecimiento 45% (24,750 hectáreas) y las áreas naturales representan el 22%. (12,100 hectáreas). Ver Gráfico "A", página 16.



Localización del polígono de estudio dentro del estado de Aguascalientes



aguascalientes

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

## Introducción

Si bien es cierto que se ha elegido una línea de investigación en base a un primer acercamiento a datos muy generales acerca de diversas poblaciones dentro del país, no creemos que sea posible determinar una hipótesis a comprobar, si no existen razones de peso que nos hagan pensar de la viabilidad de una situación dentro de la ciudad elegida. Destinar esfuerzos a la comprobación de un supuesto sin ningún fundamento previo, supone una pérdida de tiempo, dejando todo en manos de azar.

El presente marco teórico, representa esa investigación de gabinete que nos permitirá explorar las distintas opciones de desarrollo para el megaproyecto y poder concluir un supuesto a comprobar, por medio de una investigación de campo. Hablamos de los medios físicos naturales y artificiales que la localidad ofrece, y donde se tendría que insertar el megaproyecto si la población y su infraestructura así lo permite.

En primera instancia, se ha decidido aclarar en el capítulo anterior que el polígono de estudio no está determinado por una división de tipo política, sino más bien, gracias a una aproximación a estimaciones de crecimiento demográfico. Quedando definido dentro de la localidad municipal de Aguascalientes, San Francisco de los Romo y Jesús María, lo anterior genera que muchos de los datos incluidos dentro de la investigación correspondan a esta división política, a la suma de los tres municipios. La muestra es correcta ya que nuestro polígono ocupa el 80% del área geográfica de los municipios mencionados, además de que corresponde al 90% de la población de los mismos. Por otra parte, del total del Estado nuestra investigación toma el 75% de la población general, y por ende, el 75% de todos los datos recabados que corresponden a Aguascalientes como entidad federativa.

No está de más recordar que desde el inicio de la investigación, la búsqueda es con fines de lograr que nuestro proyecto sea dentro del ámbito cultural. Las razones para no analizar una ciudad determinada, localizar sus deficiencias y en base a sus necesidades proponer la infraestructura necesaria, es simplemente el hecho de que los investigadores consideran que el desarrollo cultural dentro del país es imperativo.

La forma más fácil para mejorar el nivel de vida y de cultura en México es educando, y que mejor forma de educar, que en el marco de lo cultural, teniendo acceso a cualquier estrato social.

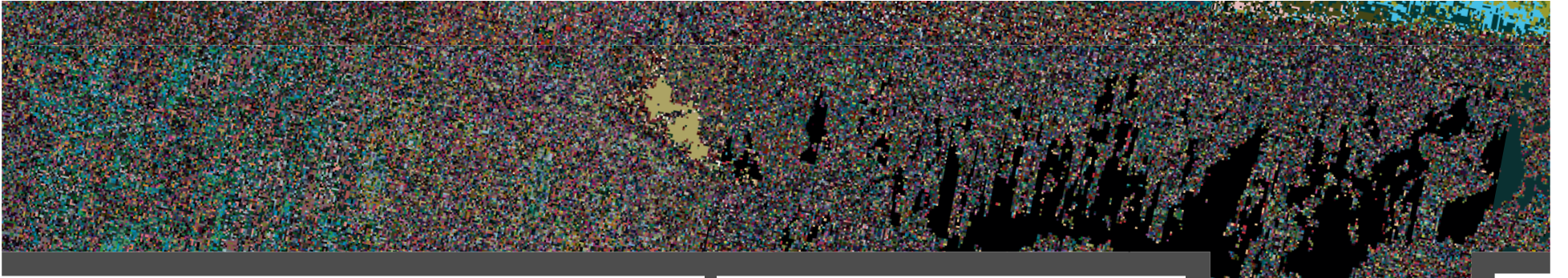
De esta forma logramos, además, ayudar a conservar las tradiciones e idiosincrasia de una región, cuestiones que poco a poco estamos perdiendo a mano de productos con una bajísima calidad, que seguramente serán olvidados con el paso de algunos años y que tratan de cambiar nuestra sociedad a una más consumista de uso y deshecho (Globalización).

El problema latente en México, es la falta de una identidad propia en el país, un cariño que signifique algo más que un equipo de fútbol o el himno nacional. Se requiere lograr que la población se sienta orgullosa de ser mexicana y, por ende, deje de buscar pertenecer a otras culturas. La riqueza histórica que tiene este territorio debería ser un orgullo para los nacidos aquí, pero si ni siquiera se nos sensibiliza ante la riqueza de nuestro territorio, no podemos esperar que de la noche a la mañana las personas protejamos un pasado muy rico.

En la UNAM, creemos que la educación y transmisión de la cultura, ayudará a generar esos lazos que unan a la población en la tarea de mejorar la calidad de vida de nuestro país.

# introducción

## *la ciudad de las artes*



natural

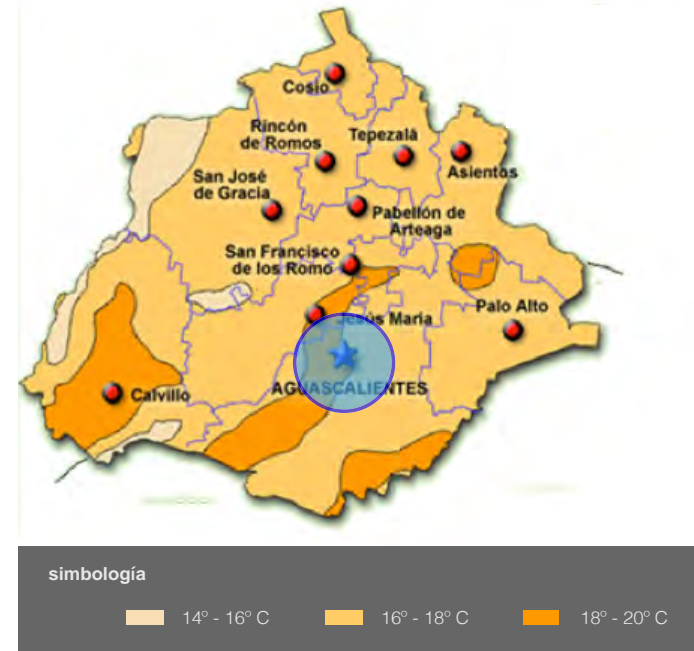
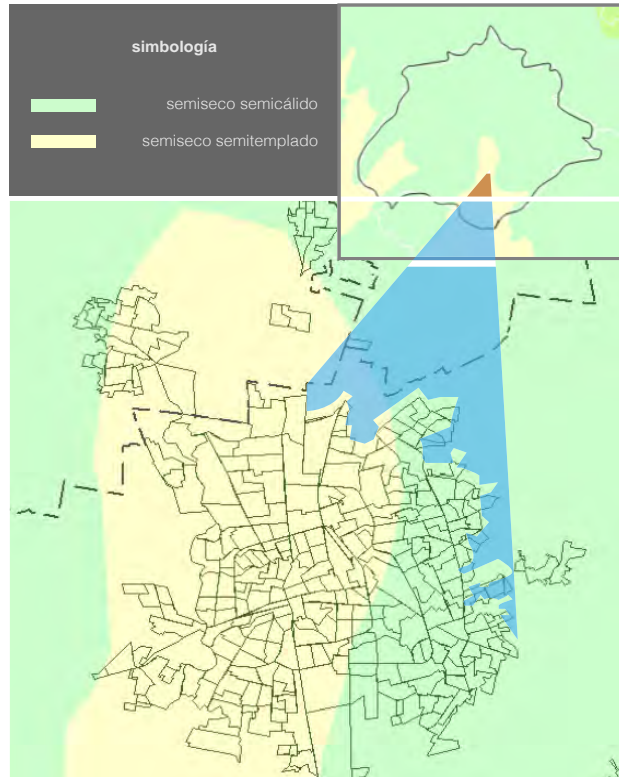
medio físico

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

## Clima

En términos generales, el clima en el estado de Aguascalientes es de carácter semiseco, con una temperatura media anual de 17.4°C y una precipitación pluvial media de 526 mm. El periodo de lluvias corresponde al verano; en las otras estaciones del año las lluvias que se registran son de baja intensidad. Existe una región en el suroeste, enclavada en una gran parte de la Sierra El Laurel, municipio de Calvillo, que presenta un clima templado y que por tener una reducida extensión no es digna de considerarse.



### Clima Semiseco

Se le denomina también seco estepario, se caracteriza porque en él la evaporación excede a la precipitación, y está asociado principalmente a comunidades vegetativas del tipo de matorral desértico y vegetación xerófila. Se localiza en casi todo el estado cubriendo aproximadamente el 86.30% (472, 147.3 hectáreas) de la superficie. La lluvia media anual oscila entre los 500 y los 600 mm y la temperatura media anual es superior a los 18°C. La máxima ocurrencia de lluvias oscila entre los 110 y 120 mm, registrándose en el mes de junio. La mínima se presenta en el mes de marzo con un rango menor de 5 mm. El régimen térmico más cálido se registra en mayo con una temperatura entre los 22 y los 23°C, siendo el mes más frío enero con una temperatura de 13 a 14°C.

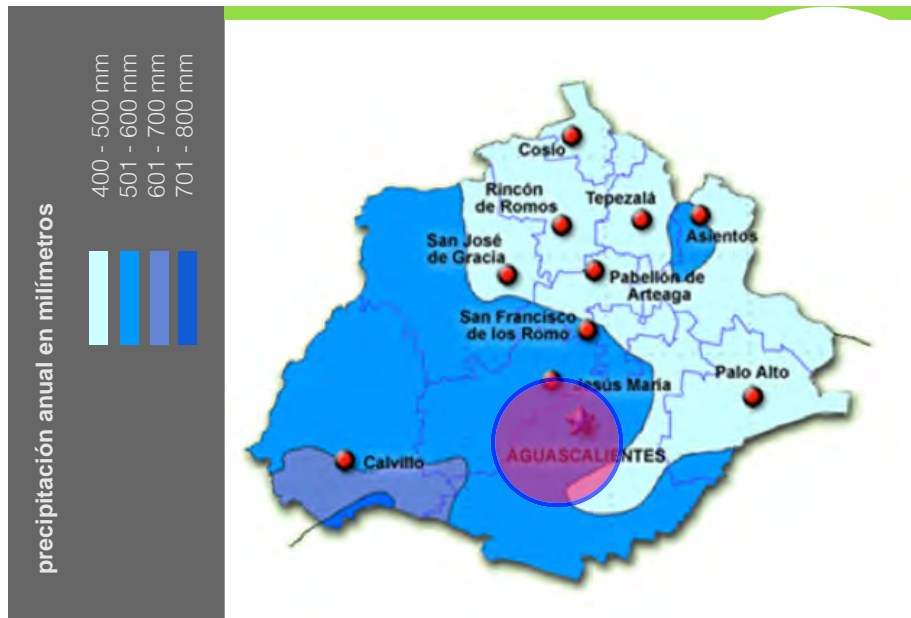
Fuente: página web oficial del municipio de Aguascalientes. Consulta en noviembre de 2010.  
<http://www.aguascalientes.gob.mx/estado/clima.aspx>.  
Plano extraído de INEGI.

**medio físico natural**  
*la ciudad de las artes*

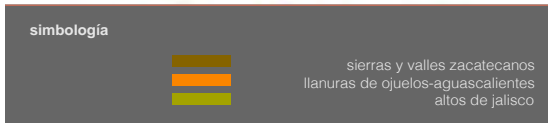
## Precipitación

La precipitación pluvial media anual del Estado es de 526 mm, ésta es superior en la región montañosa Occidental con 605 mm. e inferior en la planicie oriental con 491 mm. La precipitación mensual máxima registrada ha sido de 337.5 mm. y la máxima en 24 horas ha sido de 120mm. El periodo de lluvia se presenta en un 75% en los meses de junio a septiembre.

Estos niveles de lluvia están disminuyendo en los últimos años, siendo 2011 de sequía, con el menor nivel de precipitación en 60 años.



Fuente: página web oficial del municipio de Aguascalientes. Consulta en noviembre de 2010.  
<http://www.aguascalientes.gob.mx/estado/clima.aspx>.  
 Plano extraído de INEGI



## Regiones Fisiográficas

Existen tres grandes regiones fisiográficas, la Sierra Madre Occidental, que comprende la mitad poniente del estado y la Planicie Oriental, que abarca la porción oriente. La segunda región Mesa del centro (donde se encuentra nuestro terreno) y la tercera región Eje Neovolcanico, que es el que viene desde Jalisco por lo tanto solo ocupa una pequeña porción del estado de Aguascalientes.

## Orografía

En el estado el 46% de la superficie son terrenos planos y ligeramente ondulados con pendiente menor al 5%; el 23% del territorio se ubica dentro del intervalo de pendiente entre 5 al 10%; el 11% de la entidad corresponde a lomeríos con pendientes de 10 a 15% y el 20% restante de la superficie, corresponde a terrenos montañosos cuya pendiente es superior al 15%.

Fuente: página web oficial del municipio de Aguascalientes. Consulta en noviembre de 2010.  
<http://www.aguascalientes.gob.mx/estado/clima.aspx>.  
 Plano extraído de INEGI

### Geología

El estado de Aguascalientes está comprendido dentro de tres grandes provincias geológicas que son: La Sierra Madre Occidental, La Mesa del Centro y El Eje Neovolcánico. Las rocas que predominan en la entidad son las rocas ácidas. Les siguen en importancia las rocas sedimentarias de origen continental (areniscas y conglomerados) del terciario.

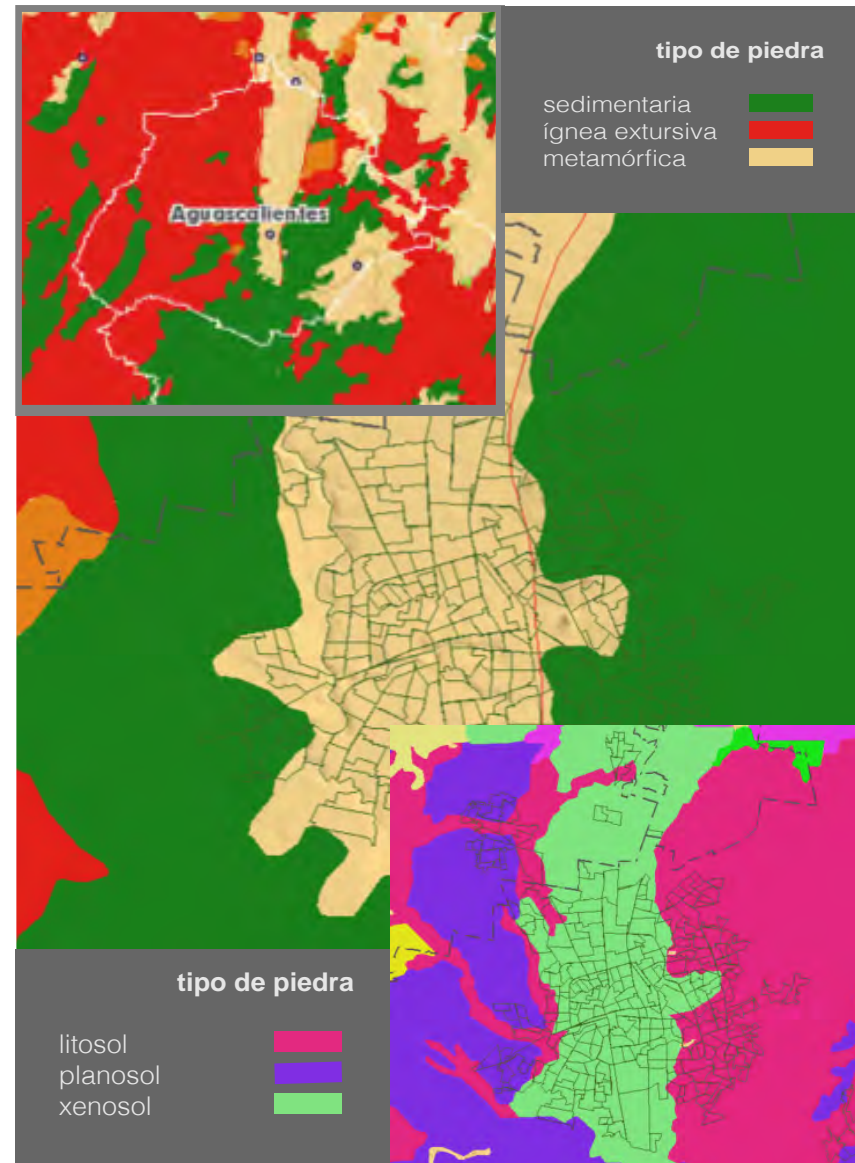
Dentro del estado existen afloramientos de rocas sedimentarias marinas del cretácico. Además, existen rocas metamórficas del triásico y del jurásico, aunque constituyen pequeños afloramientos. Las rocas ígneas intrusivas están íntimamente relacionadas con la mineralización y se encuentran representadas por dos pequeños cuerpos que afectaron deformando y mineralizando a las rocas sedimentarias en la zona de Asientos-Tepezalá.

Debido a las zonas en las que estamos localizados, podemos concluir un terreno firme, las capas resistentes no se encuentran a más de metro y medio de profundidad, aunque debajo de ellas pueden existir cavidades generadas por los mantos acuíferos debajo de la urbe.

### Suelo

En Aguascalientes existen 13 de las 30 unidades de suelos reconocidas por la World Reference Base (Base Referencial Mundial del Recurso Suelo) año 2000, cuatro son los más representativos, al abarcar 79.7% del territorio estatal.

Grupo de suelos Litosol (21.9%): Se encuentran en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación en todas las sierras de México, barrancas, lomeríos y en algunos terrenos planos. Grupo de suelos Feozem (20.8%): Suelos que se pueden presentar en cualquier tipo de relieve y clima, excepto en regiones tropicales lluviosas o zonas muy desérticas. Son de profundidad muy variable. Cuando son profundos se utilizan para la agricultura de riego o temporal, de granos, legumbres u hortalizas, con rendimientos altos. Grupo de suelos Planosol (19.6%): El término Planosol deriva del vocablo latino "planus" que significa llano, haciendo alusión a su presencia en zonas llanas, estacionalmente inundadas. Grupo de suelos Xerosol (17.4%): Del griego Xeros, seco, estos suelos se localizan en zonas áridas y semiáridas; su vegetación natural es de matorrales y pastizales. Se caracterizan por tener una capa superficial de color claro y muy pobre en humus. Debajo de ella puede haber un subsuelo rico en arcilla, o bien en la capa superficial.



### Cambio de Uso de Suelo

La eliminación de la cubierta vegetal natural, generalmente derivada del cambio de uso hacia actividades agrícolas, pecuarias o urbanas, acompañada por el mal uso de las superficies recién abiertas, propician su degradación por lo anterior la vegetación y el uso del suelo tienen un papel fundamental para evitar que se generen procesos de degradación, a nivel nacional las principales causas de esta degradación son cambio de uso de suelo para llevar a cabo actividades agropecuarias, la deforestación y el sobrepastoreo.

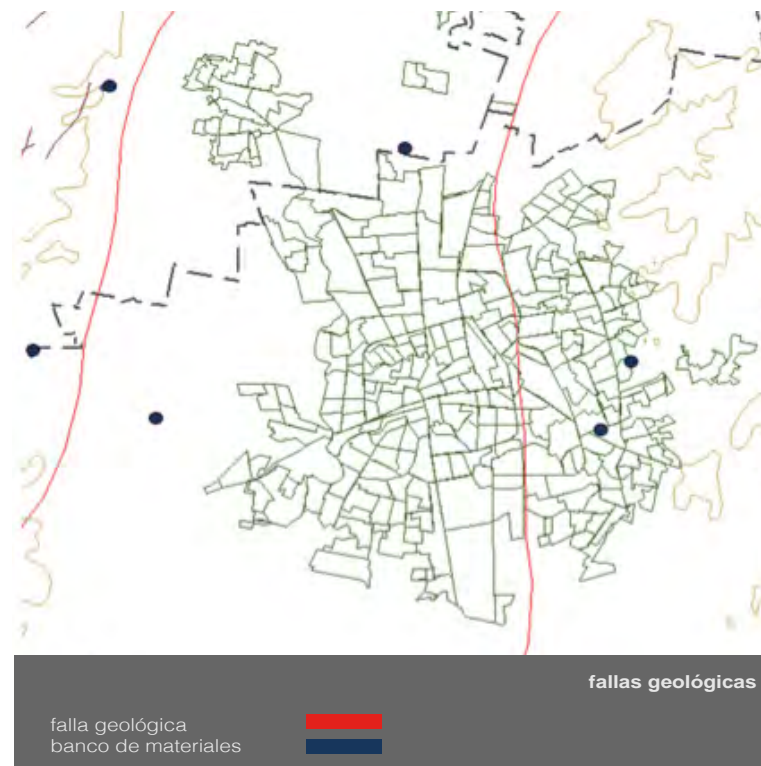
El indicador de cambio de uso de suelo muestra las presiones y tendencias potenciales de las actividades humanas sobre el recurso suelo. Para el estado de Aguascalientes se autorizaron 1,291.1 hectáreas para el periodo 1998-2006, de las cuales 550 se destinaron a otros usos (urbano, etc.), 398 para infraestructura básica (carreteras, líneas de transmisión eléctrica, infraestructura hidráulica, etc.) y 234 hectáreas para agricultura.

Con los datos anteriores podemos determinar que será fácil tomar cualquier terreno en el área metropolitana y conseguir el permiso de construcción, pero, lo que es más importante, es que las autoridades no están tomando en cuenta el deterioro ambiental, por lo que como profesionistas formados bajo las nuevas tendencias de arquitectura sustentable, debemos proteger la mayor cantidad de áreas verdes para buscar calidad de vida dentro de la urbe

	Superficie autorizada (hectáreas)
1998	397.0
1999	110.0
2000	179.0
2001	102.0
2002	33.0
2003	326.0
2004	66.0
2005	53.1
2006	25.0
2007	22.8
2006	9.9
2008	9.92

Hectáreas con cambio de Uso de Suelo  
Tabla B <sup>20</sup>

Fuente: página web oficial del municipio de Aguascalientes. Consulta en noviembre de 2010.  
<http://www.aguascalientes.gob.mx/estado/clima.aspx>.  
Plano extraído de INEGI



### Fallas Geológicas

El problema de subsidencia o hundimiento del terreno generado por fallas geológicas, no es un fenómeno particular del estado de Aguascalientes. A nivel nacional afecta a ciudades importantes, ubicadas en depresiones llamadas fosas tectónicas o graben, tales son los casos de las ciudades de San Luis Potosí (ciudad capital y Villa Arista en la zona rural), Morelia Michoacán, Celaya, Irapuato, Salamanca, Abasolo, Silao, Juventino Rosas y otras en el estado de Guanajuato, así como la ciudad de Querétaro.

20: - Tabla B: Extraída de Semarnat. Sistema de Indicadores Básicos del Desempeño Ambiental de México, 2008 consultado en: [www.semarnat.gob.mx](http://www.semarnat.gob.mx) Semarnat. Informe de la Situación del Medio Ambiente en México: Compendio de Estadísticas Ambientales.

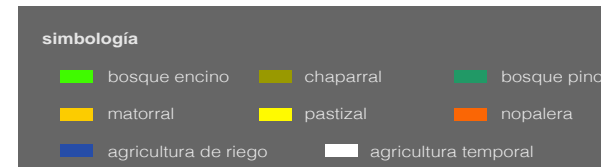


la ciudad de las artes

Este problema se ha acrecentado con el paso de los años, no sólo en Aguascalientes, sino en general en el Bajío del País, a medida que se vacían los mantos acuíferos de la región, es por lo anterior, que el proyecto deberá incluir un sistema de recuperación de agua pluvial e inyección al subsuelo, para disminuir el daño en el polígono de estudio.

Las autoridades no toman de gran importancia los hundimientos, ya que son paulatinos y debido a que la zona centro del país no presenta grandes movimientos telúricos, no existe riesgo de un colapso inmediato. Algunas de las soluciones han sido la inyección de concreto en las grietas, aunque más que solucionar, contiene el problema por algunos meses.

La forma de evitar estas grietas es restablecer los mantos acuíferos debajo de la ciudad, para lo que se deben potencializar los nuevos sistemas de rehuso del agua potable.



**SISTEMA DE INFORMACIÓN DE FALLAS  
GEOLÓGICAS Y GRIETAS**

**Fallas, Superficie y Población por Municipio**

Municipio	Longitud (mts)	Fallas	Sup (km2)	%	Habitantes	%
Aguascalientes	81,927.66	65	1,204.24	21.20	751,497	67.93
Asientos	7,718.10	2	645.23	11.36	41,246	3.73
Cosío	30,620.06	14	189.24	3.33	14,040	1.27
Jesús María	60,292.10	47	563.79	9.92	88,629	8.01
Pabellón de Arteaga	43,534.22	35	177.53	3.12	40,357	3.65
Rincón de Romo	47,275.00	27	353.53	6.22	46,618	4.21
San Francisco de los Romo	25,231.40	12	133.57	2.35	31,597	2.86
Tepezalá	25,562.00	5	233.22	4.11	17,474	1.58
<b>Totales:</b>	<b>322,160.54</b>	<b>207</b>	<b>3,500.35</b>	<b>61.61</b>	<b>1,031,458</b>	<b>93.24</b>

**AGUASCALIENTES**  
GOBIERNO DEL ESTADO

Información a Junio de 2009  
pág 1/1

**SOP**  
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS

Superficie-Fuente: Decreto 185-07, Periodos oficiales del estado (primera sección); de fecha septiembre 3 del 2007  
Habitantes-Fuente: Secretaría general de Gobierno del Estado de Aguascalientes (Proyección Programática 2007)

**Vegetación**

Bosque de encino o encinares: se distribuyen en las partes altas de la Sierra fría y del Laurel y algunas áreas en el cerro del Muerto, los Gallos y Juan El Grande, en donde dominan los géneros de encinos *Quercus* sp; *Pinus* sp y *Juniperus* sp; *Arctostaphylus* sp; *Acacia* sp; *Opuntia* sp; y los pastos *Aristida* sp; *Stipa* sp; *Muhlenbergia* sp y *Bouteloua* sp.

Los pastizales naturales: Predominan en las mesetas de Sierra Fría y lomeríos y muchos manchones dispersos en la Sierra de Tepezalá . Los géneros dominantes son: *Aristida* sp; *Buchloe* sp; *Bouteloua* sp y *Microchloa* sp.

Los matorrales crasicuales: Caracterizados por nopaleras con dominancia de algunas especies de nopales *Opuntia* spp; *Prosopis* sp y varios pastos. El matorral subtropical se distribuye en el Municipio de Calvillo principalmente. Los géneros dominantes son: *Burcera* sp; *Hipomoea* sp; *Acacia* sp etc. En general todos los tipos de vegetación presentan problemas de sobrepastoreo.

### Hidrografía

Las características climáticas y geológicas de Aguascalientes no permiten el desarrollo de los recursos hidráulicos; se encuentra sin corrientes fluviales de gran caudal, más bien tiene cauces, o lechos de río que drenan las aguas.

El Río San Pedro, o Aguascalientes, es el afluente más importante de la entidad que se aprovecha para el riego agrícola y nace en el Estado de Zacatecas, en la Sierra de Barranca Milpillas, atraviesa el territorio de norte a sur y discurre al occidente de la capital para unirse al Río Verde, afluente del Santiago; los cauces que lo nutren a su paso son, a la derecha, los ríos: Pabellón, Blanco, Prieto, Santiago y Morcinique, así como los arroyos del Saucillo, Milpillas, el Pastor y la Virgen; por el lado izquierdo lo nutren el río Chicalote, y los arroyos Chiquihuite, Ojo Zarco, San Nicolás, el Cedazo, Calvillito y Las Venas.

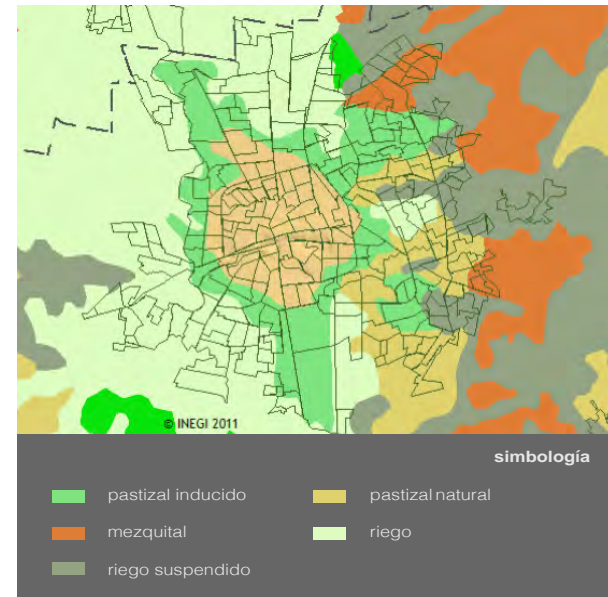
La falta de recursos hidráulicos los convierte en un gran atractivo para la población del estado, lo que se puede compaginar con las actividades de recuperación de los mantos acuíferos en la zona.

Por otra parte, en el territorio existen varias presas que ayudan a almacenar el líquido, para uso agrícola, principalmente. El embalse más importante es la Presa Plutarco Elías Calles, localizada en el Municipio de San José de Gracia; se cuenta también con las presas El Saucillo y la del Jocoqui, ambas en el Municipio de Rincón de Romos, y la Presa Abelardo L. Rodríguez hacia el Municipio de Calvillo. Se puede localizar falta de plantas de tratamiento para limpiar el agua que se usa en el territorio, pues sólo existe una en toda la entidad que cumpla con las normas actuales de reciclamiento.

### Mantos Acuíferos

La demanda de agua genera la sobre explotación del agua del subsuelo, lo que ha ocasionado un abatimiento de los acuíferos del estado promedio anual estimado en 2.5 m/año. Esto ha provocado que las excavaciones para encontrar agua sean cada vez más largas, de tal forma que si en 1965 se encontraba agua a 33 metros de profundidad, para 2005 el líquido se localizaba hasta los 145 metros.

Fuente: página web oficial del municipio de Aguascalientes. Consulta en noviembre de 2010.  
<http://www.aguascalientes.gob.mx/estado/clima.aspx>.  
Plano extraído de INEGI



### Conclusiones

Es claro que los principales problemas que presenta el estado de Aguascalientes en cuanto al clima; son las condiciones climáticas adversas, baja disponibilidad de agua, propiedades y alto grado de erosión.

Tan solo en el 86% de su extensión, predomina el clima semiseco o semiárido con temperaturas extremas en donde la mayor cantidad de lluvias ocurre de junio a septiembre, y esto en forma errática y mal distribuida, considerándose insuficiente para la agricultura. La altitud es el factor que más influye en el régimen térmico de Aguascalientes, la mayor parte del estado está comprendida entre 1800 y 2300 m de altitud. Es por esa razón que en general, la humedad anual es baja, provocando que el calor sea seco, y en ocasiones inaguantable para caminar o realizar alguna actividad bajo el sol. Es importante considerar las propuestas que se toman en el norte de la república y la zona desértica, cómo son pisos libres y cubiertas muy altas, para generar grandes áreas sombreadas donde el viento corra libremente para refrescar la zona y poder obtener microclimas que permitan actividades al "aire libre". Principalmente en el estado, se ha dado un gran impulso al uso de Velarias que facilitan grandes espacios para la recreación de los hidrocálidos.

La principal fuente de agua para la agricultura en el estado proviene de la extracción de las aguas de los acuíferos mediante la explotación de 2846 pozos de los cuales 2165 son de uso agrícola que extraen en promedio un volumen anual de 586 millones de metros cúbicos. En este aspecto debemos buscar devolver a los mantos la mayor cantidad de agua, a fin de evitar que la fallas geológicas sigan avanzando, además de prevenir la aparición de nuevas grietas en el subsuelo.

Por otra parte en el estado existen alrededor de 440 pequeños vasos de almacenamiento y ocho presas con una capacidad total aproximada de 500 millones de metros cúbicos. En esas presas, se concentra el 85 por ciento de la capacidad de agua almacenada. En Aguascalientes, una gran cantidad de superficie presenta algún grado de erosión; se estima que existe un 25.5 % de suelos severamente erosionados en lugares con laderas, lomeríos y llanuras, 26.13% con erosión moderada y 48 % con erosión ligera. Debido a lo anterior, se considera que el estado no es en lo general apto para una agricultura de alta producción. Solo el 2% de la superficie presenta características para un rendimiento favorable, otro 10% es apto pero necesita la aplicación de técnicas para un rendimiento óptimo económico y el 88% del territorio restante necesita fuertes insumos para mejorar su rendimiento.

Sin embargo, los datos anteriores son benéficos en el área de la construcción, ya que el tepetate se encuentra a pocos metros de profundidad, permitiendo cimentaciones mas ligeras y por ende menos costosas. Existen algunas zonas donde el estrato de tierra es suficientemente fuerte a tan solo 70 cm de profundidad.

Dentro de la Vegetación es importante recalcar que a últimas fechas, el polígono de estudio se ha llenado de nuevas especies que no son nativas de la región, sobretodo de la familia de las "Arecaceae" (palmeras, palmas, etc.) Muchas de las cuales han sobrevivido al clima tan extremo gracias a cuidados especiales, aunque no es recomendable ya que el mismo mantenimiento es muy costoso, debemos buscar reforestar con elementos que sean sustentables.

Debido a que el clima del estado es semiseco o semiárido en donde la mayor cantidad de lluvias ocurre de junio a septiembre, y esto en forma errática y mal distribuida las condiciones propuestas para el proyecto serán las siguientes:

- Diseño de jardines que eviten la propagación de calor.
- Propuestas de espacios amplios para evitar la acumulación de calor.
- Manejo materiales térmicos que brinden protección ante el calor.
- Iluminación natural.
- Ventilación natural
- Techos planos debido a la escasa precipitación pluvial
- Dobles alturas que permitan una correcta ventilación

En cuanto al tipo de suelo como el terreno propuesto cuenta principalmente con roca metamórfica; se considera que Aguascalientes cuenta con un suelo duro y no se espera gran problema con la cimentación del futuro proyecto. Además no existe ninguna falla geológica cercana que pueda modificar de alguna manera al proyecto El tipo de vegetación propuesta considerando la que predomina en el lugar son:

- Cactáceas
- Encinos
- Matorrales

Los problemas de escasez de agua deben plantear una construcción que funcione para aprovechar el agua del río que pasa por el terreno y brinde alguna ayuda para solucionar el problema del agua.



artificial

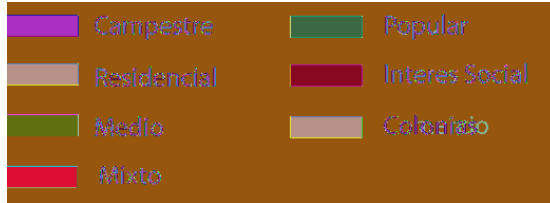
medio físico

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

## Gráfico “B”

### Uso Habitacional



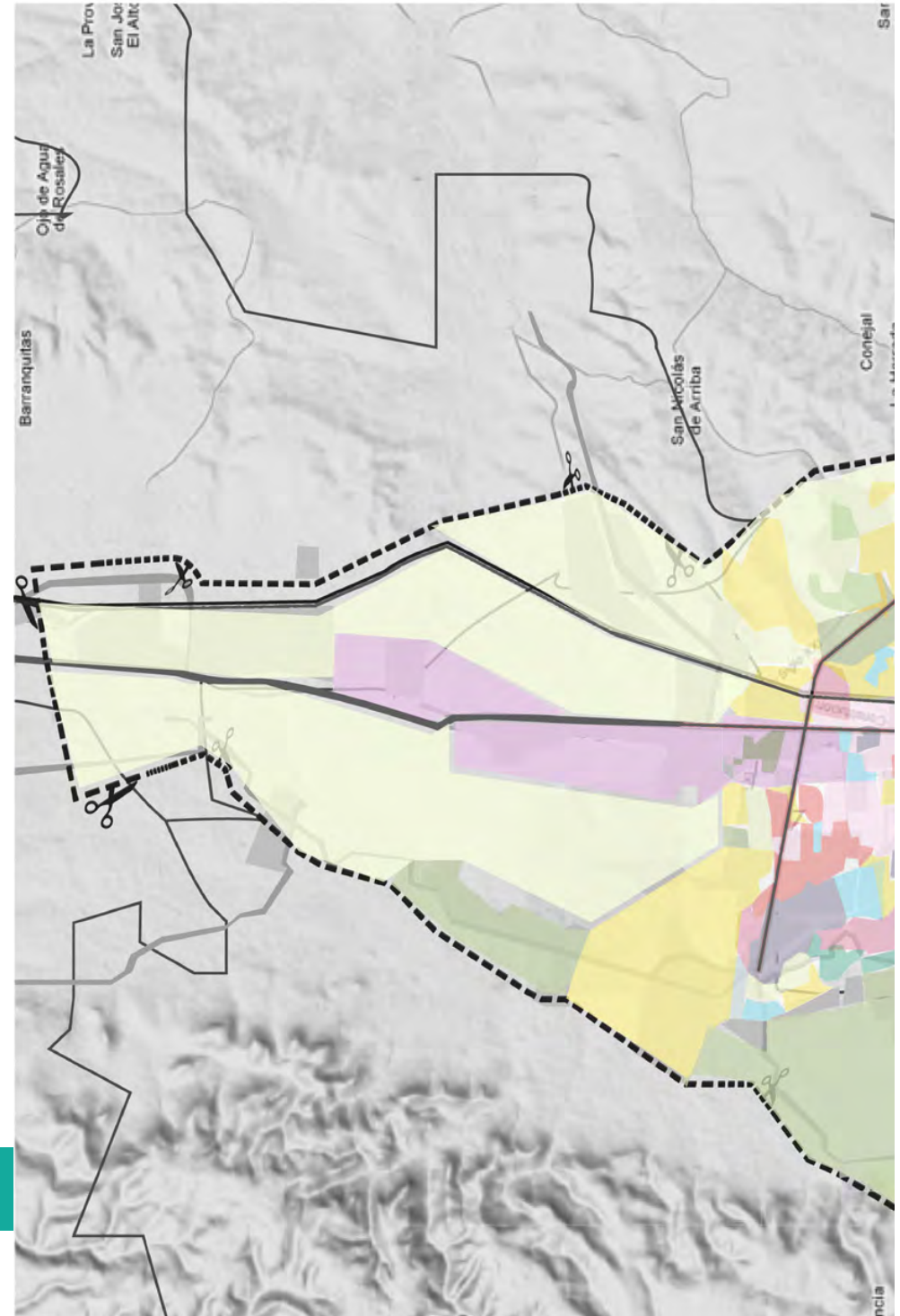
### Uso Público



Área habitacional  
 Campestre: 5043.5 hectáreas 9.17%  
 Residencial: 291.5 hectáreas 0.53%  
 Medio: 14,058 hectáreas 25.56 %  
 Popular: 1,925 hectáreas 3.50%  
 Interés Social: 4345 hectáreas 7.90%  
 Colonias: 390.5 hectáreas 0.71%  
 Mixto: 297 hectáreas 0.54%

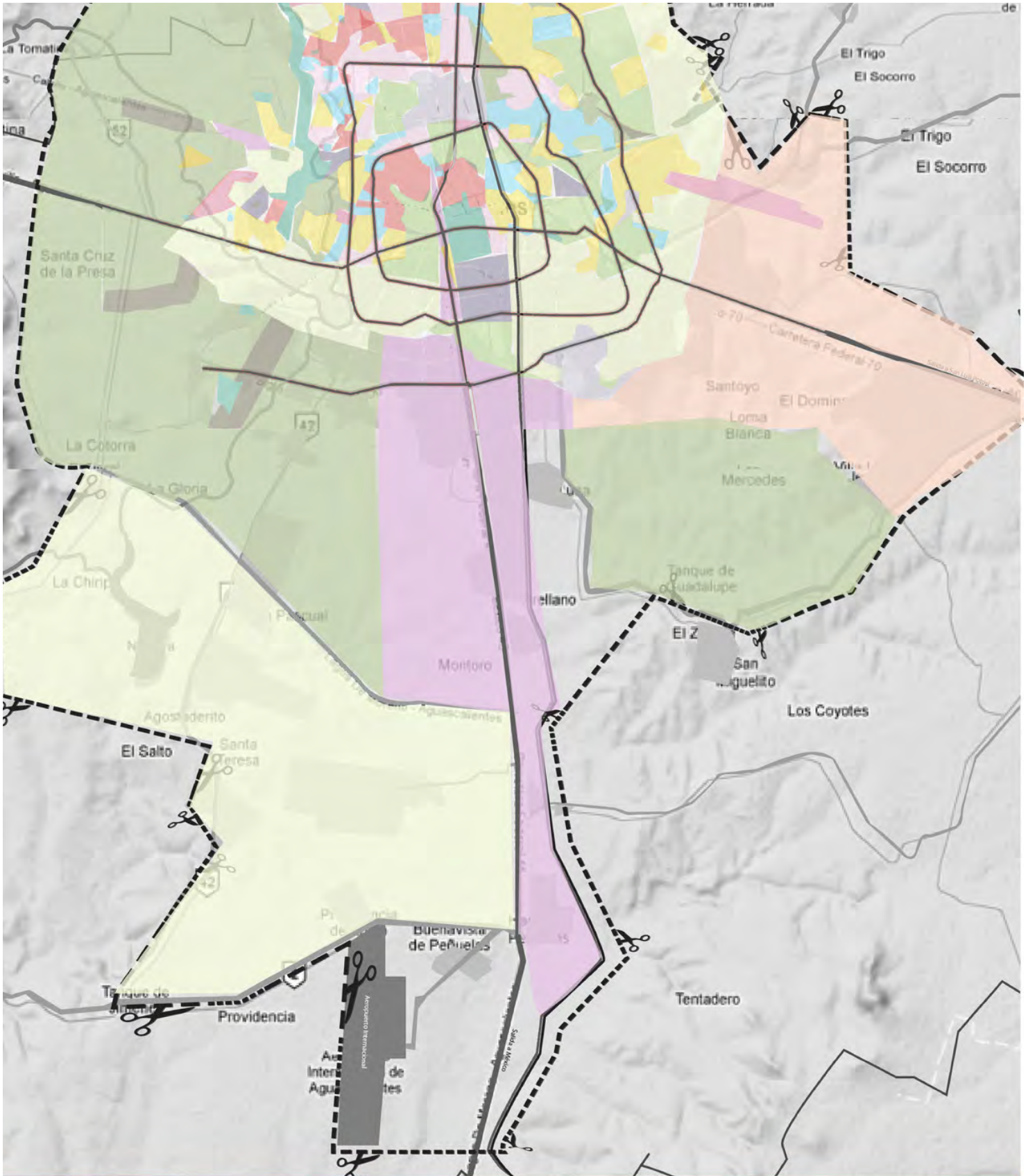
Área Pública  
 Comercio: 302.5 hectáreas 0.55%  
 Industrial: 1,089 hectáreas 1.98%  
 Área Verde: 236.5 hectáreas 0.43%  
 Área Ecológica: 10,906.5 hectáreas 19.83%  
 Expansión: 16,115 hectáreas 29.30%  
 Área Total: 55,000 hectáreas 100%

## Simbología



## uso de suelo

*la ciudad de las artes*



# ciudad de las artes AGUASCALIENTES

simbología

Campestre	Popular	Colonias	Áreas Verdes
Residencial	Interes Social	Mixto	Área Ecológica
Medio	Comercio	Industrial	Expansión

universidad nacional autónoma de México  
 seminario de titulación  
 facultad de arquitectura

noveno semestre

proyecto

octubre 2011

escala 1:1000

AGUASCALIENTES

US-01

## Gráfico “C”

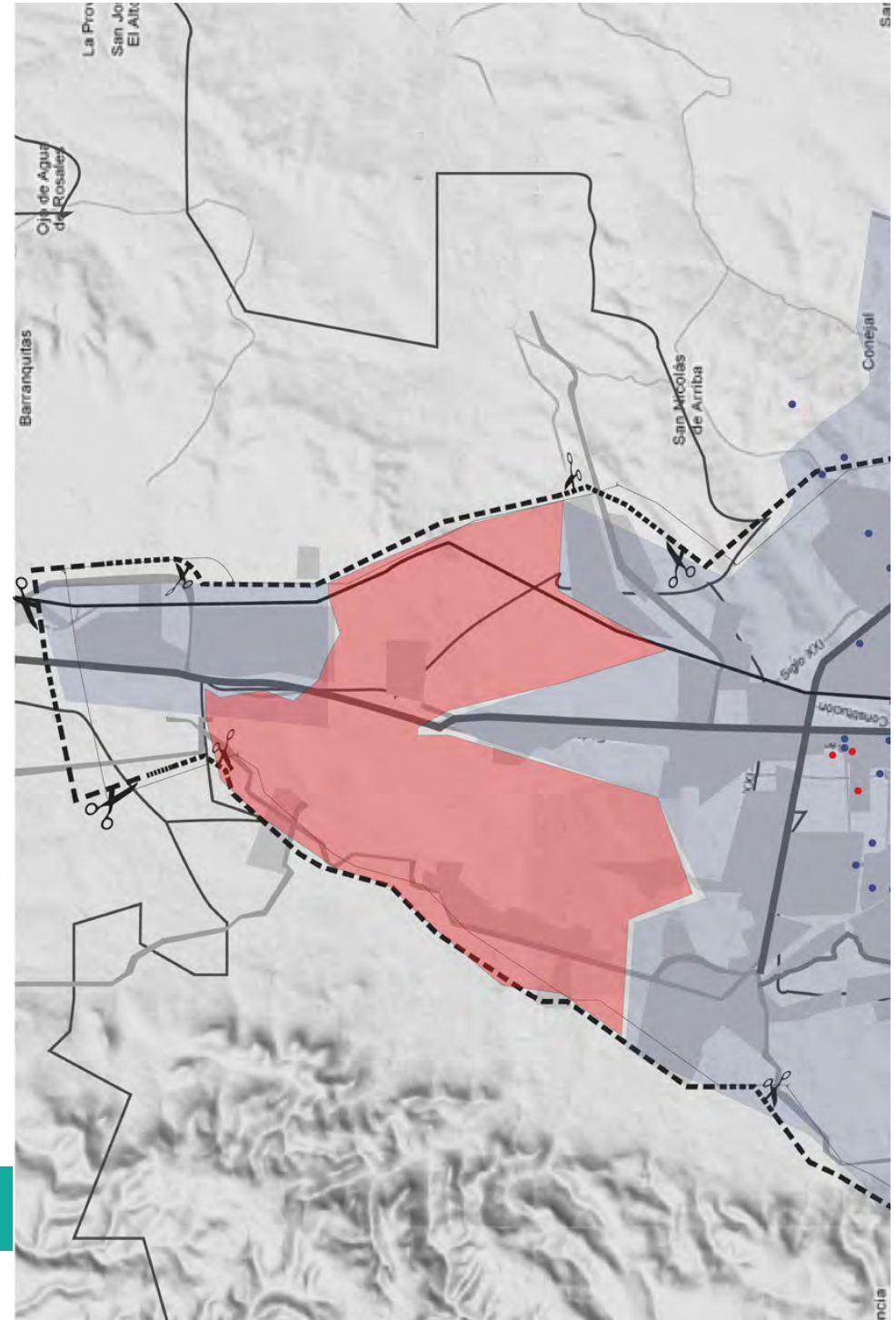
- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Red Ferrocarril
- Pozo de Agua Uso Potable
- Pozo de Agua Uso Agrícola
- Cobertura Agua
- Cobertura sin Agua

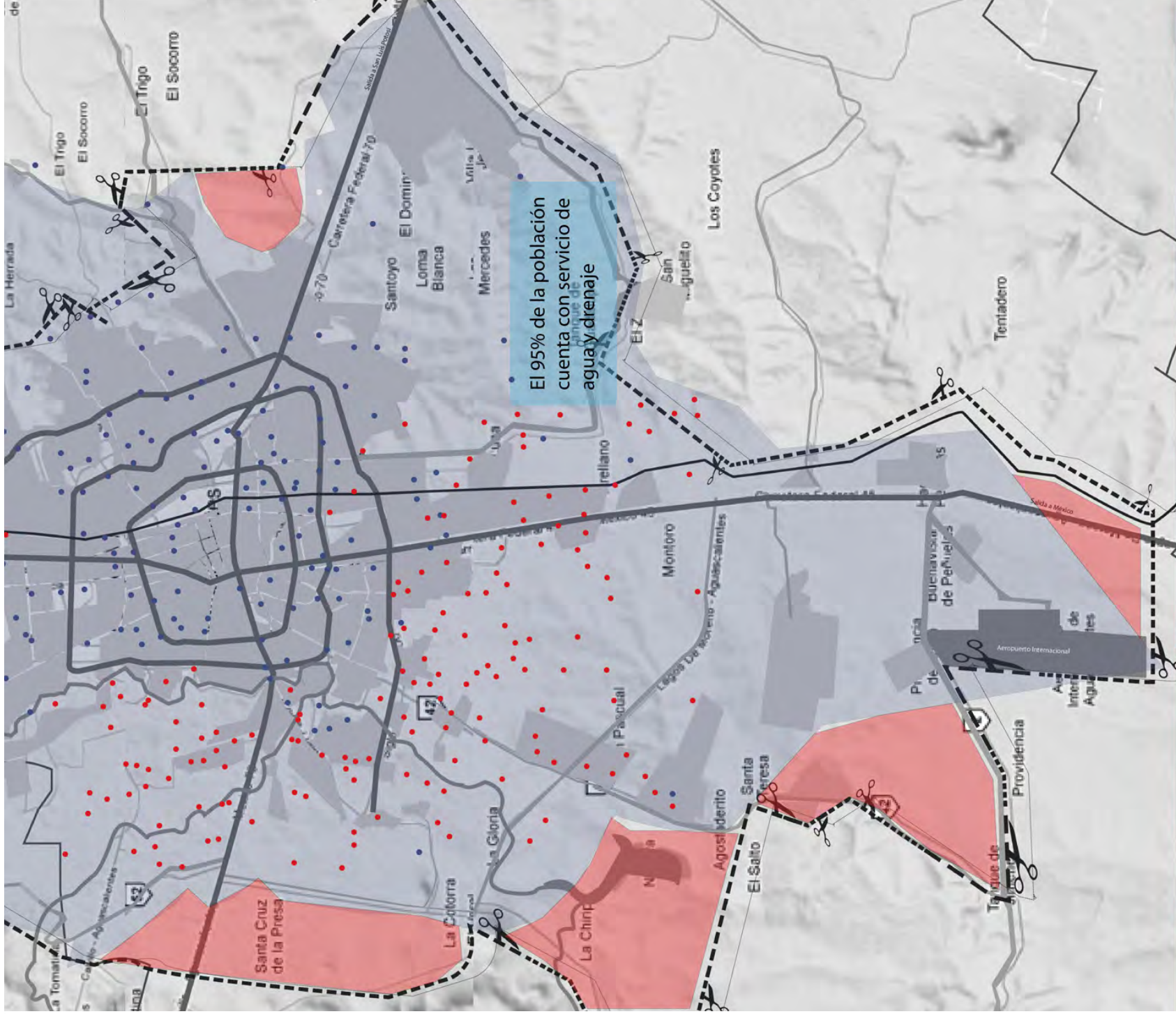
### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Cobertura Agua: 45,639 hectáreas 82.98%  
Cobertura Sin Agua: 9,919 hectáreas 18.02%  
Pozos de Agua Uso Potable 143  
Pozos de Uso Agrícola 166

## agua / drenaje

*la ciudad de las artes*





El 95% de la población cuenta con servicio de agua y drenaje

# ciudad de las artes

## AGUASCALIENTES

- simbología
- Polígono de estudio
  - Transporte
  - Vialidad principal

- Red Ferrocarriil
- Pozo de Agua Uso Potable
- Pozo de Agua Uso Agrícola

universidad nacional autónoma de México  
 facultad de arquitectura

seminario de titulación

nombre seminario:

fecha:

matrícula:

AGUASCALIENTES

SV-01



usuario:

modo gráfico



## Gráfico “D”

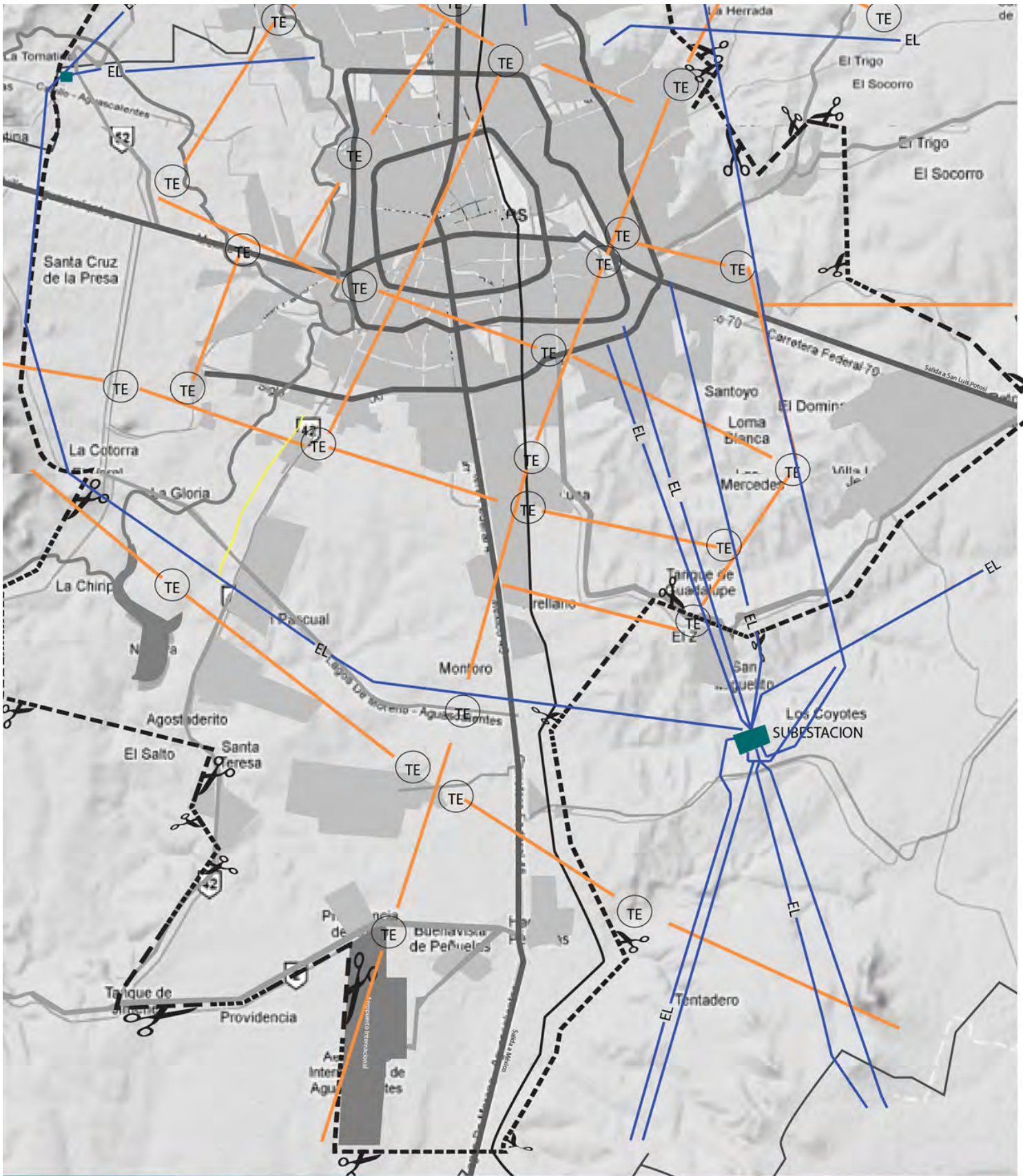
- Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- EL — Cableado Eléctrico
- Subestación
- (TE) — Línea de Teléfono
- Poste

## Simbología

Cobertura Eléctrica: 99%  
Cobertura Teléfono: 96%

**luz / teléfono**  
*la ciudad de las artes*





# ciudad de las artes AGUASCALIENTES

- simbología
- Polígono de estudio
  - Transporte
  - Vialidad principal
  - Cableado Eléctrico
  - Subestación
  - Línea de Teléfono
  - Poste

universidad nacional autónoma de méxico  
 seminario de titulación  
 facultad de arquitectura

ubicación

escala gráfica

novena semestre  semestre

AGUASCALIENTES  SV-02

### **Uso de Suelo**

La ciudad de Aguascalientes tiene un claro trazo general, con avenidas, manzanas y calles bien definidas, que dan por resultado zonas muy bien distribuidas por el territorio. Estudiaremos en primera instancia su corredor norte-sur, el cual se encuentra definido por la zona industrial o en su defecto comercial, dejando la vivienda con desarrollo al este u oeste de la urbe. El corredor de vocación industrial, se encuentra en la salida norte y la salida sur, a Zacatecas y México, respectivamente, conectadas por una serie de vías que parten la ciudad de norte a sur.

Por su parte, el comercio esta claramente expandido a lo largo de los 3 anillos que conforman la urbe, generando corredores muy claros en esa clase de periféricos, donde se aglomera la principal actividad de compra venta. Son complementados por otras calles con vocación comercial, como son Colosio (al norte) o Av. Agostaderito al sur, pero cuya longitud no se aproxima al desarrollo de los anteriores. Por último, la zona centro, que como en la mayoría de las ciudades de este país, representa otra fuerte zona de ventas y servicios.

Dentro del campo de vivienda, existe una clara separación entre los sectores más altos, de los de clase baja, podemos localizar las zonas de gran desarrollo en el noroeste de la ciudad, principalmente rescatando el río San Pedro, único que atraviesa por la ciudad, de hecho, este tipos de familias se ha extendido por el cause del río, generando zonas de alta calidad de vida en el suroeste de la ciudad.

Por otra parte, las clases sociales bajas se encuentran relegadas en las orillas de la ciudad, sobretodo al este, en la salida a San Luis Potosí, la zona de la ciudad que tiene los mayores problemas de topografía. Como parte de la investigación y de la dirección que queremos llevar, es importante localizar el corredor turístico en la ciudad, en la zona suroeste, donde se concentra gran parte de los atractivos de la ciudad, ya que se conecta al este con el centro de la ciudad. Este corredor es el que comprende la Feria de San Marcos, de la cual hablaremos más adelante.

Por último, es importante destacar que el desarrollo de la ciudad es difícil hacia el este, debido a la topografía tan accidentada, y está limitado al oeste gracias a la zona ecológica de protección que se definió por las mismas autoridades, restringiendo casi completamente un desarrollo horizontal, con miras a redensificación cuando el crecimiento de la ciudad lo necesite. (Ver Gráfico "B", página 30).

### **Agua**

A partir de 1993 el agua en Aguascalientes fue concesionada a la empresa Proactiva CAASA Medio Ambiente, esto debido la ineficacia del estado de otorgar la infraestructura necesaria para dotar de a toda la población del líquido. Sus tarifas están entre las más altas de México, además de que no han resultado en un manejo sustentable del recurso, a pesar del precio, ya que el acuífero del que depende la ciudad está cerca del agotamiento.

Aunque las autoridades no lo reconocen, el grupo Public Citizen sostiene que la región será de las primeras del país que sufrirá una crisis de abasto de agua que obligue a una drástica reducción de los planes de expansión económica.

Aunque en general, la calidad del agua en los acuíferos es de buena calidad y cumple con las normas para agua potable, en algunos pozos se han detectado elementos que las sobrepasan en pequeñas cantidades. Entre más se sobre explote el acuífero y se extraigan aguas fósiles, hay más probabilidades de extraer agua de mala calidad.

Otro problema provocado por la sobreexplotación del agua subterránea es la aparición de fallas geológicas. Al continuar con la sobreexplotación del agua subterránea, se están creando condiciones para que en el futuro se presente una fuerte crisis, en que la escasez del agua limite el desarrollo de Aguascalientes. (Ver Gráfico "C", página 32)

### **Drenaje**

Aguascalientes a pesar de que provee un sistema de drenaje a más del 95% de la población total, tiene algunas fallas de inundación sobre todo en la calle de Adolfo López Mateos y la colonia Jardines de la Asunción sufren frecuentes inundaciones debido a la mala planeación de su sistema por estas zonas.

### **Energía Eléctrica**

Aguascalientes cuenta con una buena infraestructura para brindar el servicio de manera satisfactoria pues más del 99% de su población cuenta con este servicio. (Ver Gráfico "D", página 34).

### **Teléfono**

Aguascalientes está bien dotado de este servicio pues el 96% de la población cuenta con el servicio telefónico. (Ver Gráfico "D", página 34).



urbano  
equipamiento

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

## Introducción

La ciudad se reconoce a través de su arquitectura, sus fiestas y tradiciones. Como toda ciudad que transita entre lo tradicional y lo moderno, durante diversas épocas y de acuerdo al gobernante en turno, la ciudad se conserva o se transforma a partir de sus edificios, calles y barrios.

Aguascalientes aun conserva vestigios de su historia de más de cuatrocientos años, por lo que sus barrios que le dieron origen son considerados como un tesoro de la época colonial, los barrios de El Encino, San Marcos, Guadalupe y La Salud.

Existen importantes templos, teatros y museos, sobre todo de los siglos XVIII y XIX, gran parte de ellos en estilo barroco y neoclásico, de arquería de medio punto y en canteras amarillas y rosadas. El gran constructor de múltiples edificaciones civiles y religiosas fue Refugio Reyes Rivas, su obra más conocida es el templo de San Antonio.

La ciudad de Aguascalientes se identifica con un elemento natural, El Cerro del Muerto, localizado en la zona poniente, el cual proporciona un aspecto majestuoso, además es una zona de reserva y por lo emblemático, ha sido argumento de arquitectos y constructores para limitar el crecimiento vertical de la ciudad y la urbanización hacia esa zona.

En el mes de octubre de 2009 la ciudad cumplió 434 años, con casi 800 mil habitantes de la Zona Metropolitana de Aguascalientes. Es una ciudad que por su tamaño de población ocupa la posición número 14 entre las zonas metropolitanas más pobladas del país (CONAPO, 2007).<sup>24</sup>

## Vialidades

Las vialidades están marcadas al norte, con la entrada de Zacatecas, se presenta la mancha urbana en el municipio de San Francisco de los Romo, en este tramo se conoce como Boulevard a Zacatecas, misma que se convierte en Avenida Independencia, al intersectar con segundo anillo. Su ingreso en el centro se da por diferentes calles que conectadas caen hasta José María Chávez, la puerta de la ciudad al sur, y que se conecta con la autopista a León-México.

De Este a Oeste, tenemos la Salida a San Luis Potosí, que llega a la mancha urbana para conectarse con Adolfo López Mateos, la avenida más importante de en esta orientación, ya que cruza por la ciudad, pasando por el centro de la misma, además de conectar la zona de la feria y llegar hasta la salida a Calvillo. Al interior de la ciudad, Aguascalientes tiene como principales vialidades a dos de los llamados “anillos” los cuales rodean la ciudad y permite una distribución vial de manera satisfactoria; estos anillos pueden aumentar de número según el crecimiento de la ciudad, en el plan de desarrollo existen programada la construcción de otros tres anillos, lo que daría un total de 6 periféricos. Por su parte, no existen vías importantes en el sentido norte-sur además de los accesos a la urbe y tampoco existen uniones entre los anillos, estas se dan por calles que muchas veces rompían la continuidad de los mismos y que actualmente se planea cubrir por medio de puentes vehiculares.

A pesar que actual mente la ciudad no enfrenta problemas de tráfico el gobierno de Aguascalientes esta tomando medidas necesarias para futuras vías, ya que según las proyecciones, en 20 años las vialidades de Aguascalientes colapsarían. Eso sin contar los graves problemas de contaminación ambiental que representan esos vehículos. En la actualidad, el flujo de vehículos que van por el Segundo Anillo y toman hacia el sur por José María Chávez, frente al Teatro de la Ciudad, es de 22,255 vehículos diarios. Dentro de diez años, las proyecciones ante el crecimiento de vehículos, sería de 53,171 cada día. Dentro de 20 años, la proyección da un flujo diario de 127,035 vehículos. El nuevo Puente Bicentenario dará solución a los problemas de tránsito en la zona de la ciudad donde fue tomado el muestreo anterior.

24 - Párrafo extraído del capítulo II del texto:

DIAGNÓSTICO SOBRE LA REALIDAD SOCIAL, ECONÓMICA Y CULTURAL DE LOS ENTORNOS LOCALES PARA EL DISEÑO DE INTERVENCIONES EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y ERRADICACIÓN DE LA VIOLENCIA EN LA REGIÓN CENTRO

# equipamiento urbano

## la ciudad de las artes

El estado hidrocálido es de los que tienen el índice más alto de vehículos per cápita, "Hace tres décadas se tenía en Aguascalientes un auto por cada 10 habitantes, en la actualidad hay un vehículo de motor por cada 2.4 personas y se estima que para el 2016 habrá un automóvil por cada 1.5 personas. Con este ritmo que se tiene en cuanto al padrón vehicular, para el año 2020 prácticamente habrá en Aguascalientes un vehículo per cápita." <sup>25</sup>

### **Transporte Público**

Actualmente la ciudad de Aguascalientes está en proceso de modernización del transporte público con el fin de aumentar la capacidad y la eficiencia, reducir la congestión del tránsito de carga y pasajeros y disminuir la contaminación en la ciudad, que se ha incrementado proporcionalmente al crecimiento de la zona urbana. Haciendo evidente una priorización del espacio vial para el transporte particular y una carencia de conectividad al transporte público. En Aguascalientes urgen mejoras en sus sistema de transporte urbano; existen 700 autobuses que hacen 250 mil movimientos diarios, si se divide entre el número de usuarios, se trata de 350 personas por camión, lo cual en 16 horas es muy poca gente, demostrando que están sobrando camiones o está faltando gente y la calidad del servicio es deficiente. <sup>26</sup>

Para brindar algunas soluciones en cuanto al transporte público, se ha hablado de la posibilidad de implementar autobuses articulares en algunas zonas de la ciudad, para lo que sí se tienen vialidades ideales, como pudiera ser el primero y segundo anillo de circunvalación y ya para el centro tomar medidas precisas en torno al cambio de rutas, la realización de más andadores y vías sobre las que pudiera permitirse el transporte público y de personal. (Ver Gráfico "E", página 40).

### **Central de Autobuses**

Aguascalientes cuenta con la central de autobuses en la parte sur del estado. Cuenta con un buen tamaño, que todavía no es rebasado por la población, exceptuando el mes en que se desarrolla la Feria de San Marcos. De ella salen camiones cada 30 minutos para entidades cercanas y aproximadamente cada 2 horas para otros estados. Además de tener distintas líneas de transporte

---

25 - Párrafo extraído del artículo de el Periódico El Hidrocálido. 06 de Octubre 2011.  
<http://www.hidrocalidodigital.com/local/articulo.php?id=19138>

brindando una gran variedad de precios. El mayor problema del inmueble es su localización, pues se presenta en el primer anillo (Av. Convención de 1914). Por lo que los autobuses deben entrar a la metrópoli en un 30% desde el sur y 70% viniendo del norte. Gracias a los nuevos pasos vehiculares la entrada sur está solucionada, quedando pendiente dar solución al ingreso norte.

### **Aeropuerto**

Se cuenta con un Aeropuerto internacional que da servicio a 400 mil usuarios al año. Y una infraestructura de 2,300 km. De Carreteras- Autopistas a León, Guadalajara, México, San Luís Potosí y Zacatecas. Se trata de un equipamiento internacional localizado a 24 kilómetros al sur de la ciudad capital de Aguascalientes se ocupa del tráfico aéreo nacional e internacional de la zona. Contando con aproximadamente con seis aerolíneas además de contar con medios de transporte del aeropuerto al destino del ocupante.

Uno de los principales objetivos es el de convertir de nueva cuenta en uno de los principales factores de desarrollo logístico para las empresas de la entidad. El aeropuerto es bastante amplio y actualmente se tienen planes de ampliarlo así como de incorporarle una gran variedad de establecimientos.

### **Ferrocarril**

Aguascalientes es el único lugar donde se unen Ferromex y KCS con más de 200 Km. de vías en los corredores logísticos: Manzanillo – Ags – Altamira, DF – Ags – Cd. Juárez y Lázaro Cárdenas – Ags – Laredo. Se cuenta con 2 de los 11 ferro-puertos en el País, que tienen una capacidad de 135 vagones c/u.

El siglo pasado, la ciudad fue regida por esta práctica, de la que todavía se conserva parte de los talleres y la estación, todas sumergidas en el centro de la ciudad, y a la espera de un programa de recuperación que las active de nuevo. "Aguascalientes sin los ferrocarriles dejaría de ser Aguascalientes". comentó el periódico "El Heraldo" en 1957, y es que cuando las crisis del sector, no se creía que la economía ferrocarrilera pudiera ser sustituida tan rápido. En 2009 se presentó un plan para la construcción de un tren suburbano que comunicara el estado de Aguascalientes de Norte a Sur, el proyecto fue detenido por la falta de recursos.

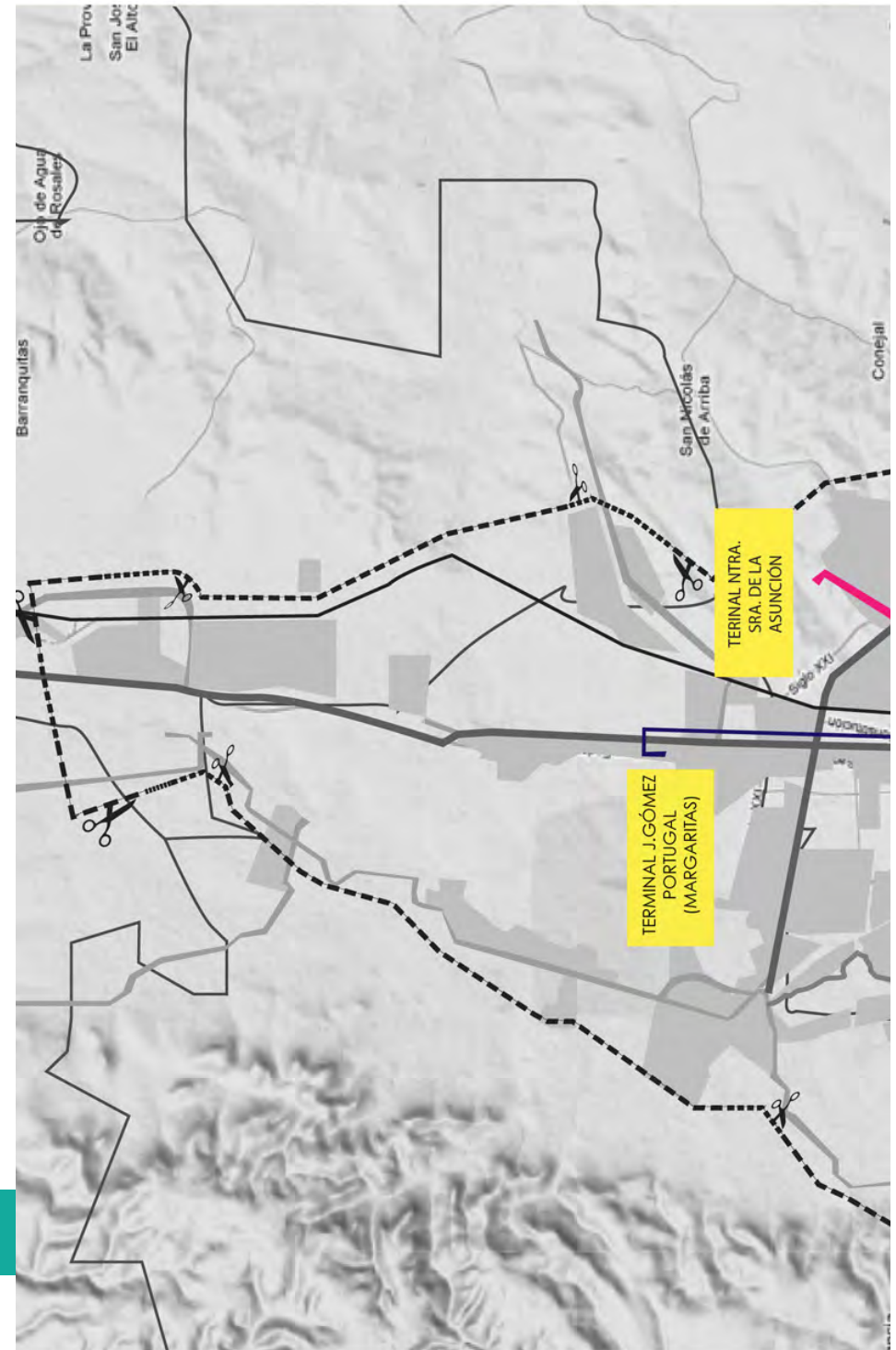
---

26 - Párrafo extraído del artículo del periódico El Hidrocálido. 08 de Octubre 2011.  
[www.ctsmexico.org/node/187](http://www.ctsmexico.org/node/187)

## Gráfico “E”

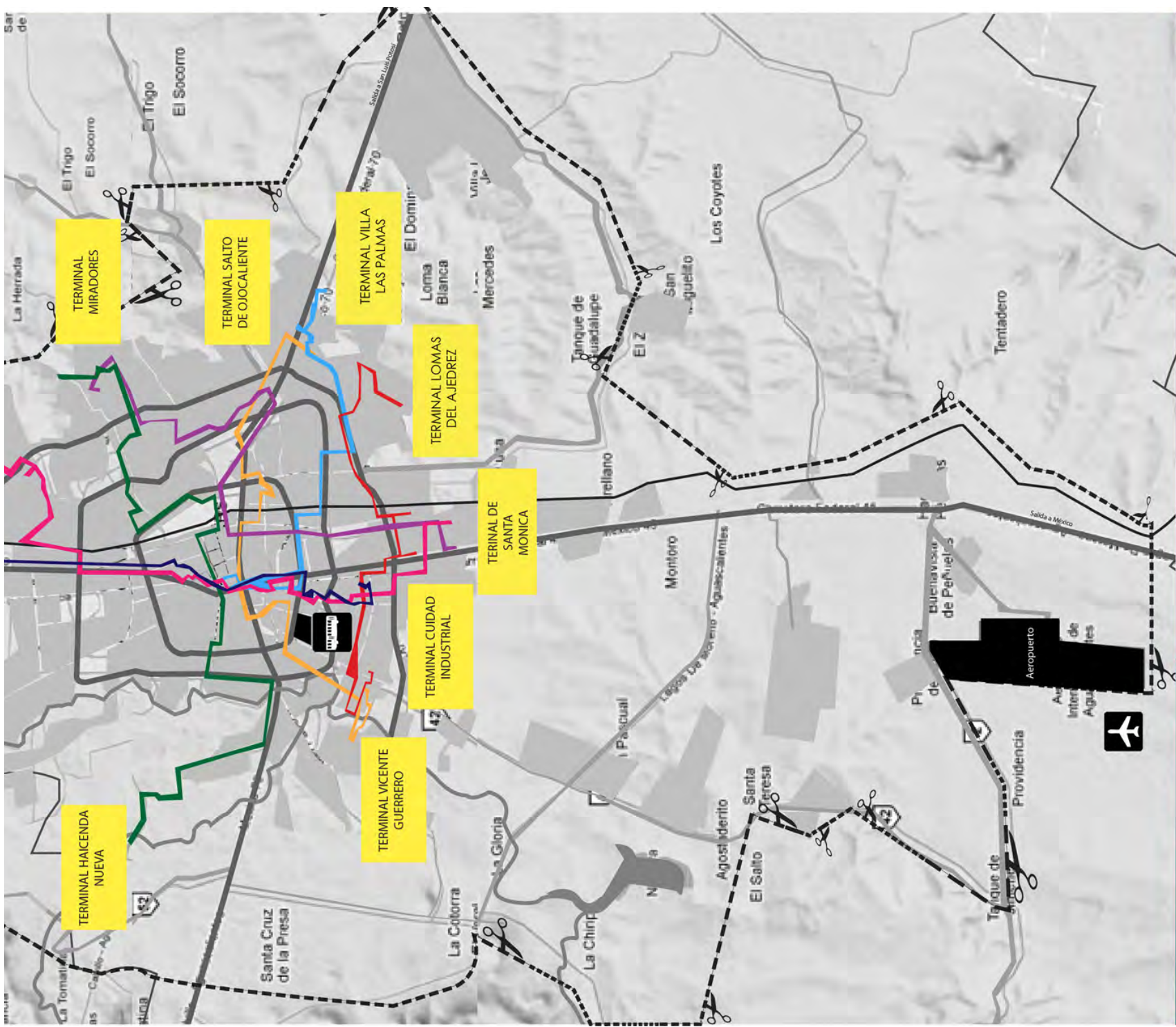
- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Red Ferrocarril

## Simbología



# transporte público

*la ciudad de las artes*



# ciudad de las artes AGUASCALIENTES

- simbología
- Polígono de estudio
  - Transporte
  - Valledad principal

Red Ferrocarril

AGUASCALIENTES

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de iblacion  
facultad de arquitectura

nombre semestral: \_\_\_\_\_

matrícula: \_\_\_\_\_

fecha: \_\_\_\_\_

semestre: \_\_\_\_\_

AGUASCALIENTES



### Sector Salud

El estado de Aguascalientes actualmente cuenta con una amplia infraestructura en salud, tanto pública como privada. Con respecto a los servicios públicos, la entidad cuenta con hospitales, clínicas y consultorios del Instituto Nacional del Seguro Social (IMSS), del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y del Instituto de Salud del Estado de Aguascalientes (ISEA), que es la institución estatal que opera el Seguro Popular. a continuación se muestra la infraestructura de los principales servicios de salud pública:

#### Hospitales de Primer Nivel.

- 21 Centros de Salud Urbanos
- 61 Centros de Salud Rurales
- 181 Casas de Salud
- 4 Unidades móviles

#### Segundo Nivel.

El Instituto cuenta con 4 Hospitales Generales de Segundo Nivel, un Hospital de Ginecología y Obstetricia (De la Mujer).

- Hospital General de Calvillo
- Hospital de la Mujer
- Hospital General Pabellón de Arteaga
- Hospital General Rincón de Romos
- Hospital General Tercer Milenio

#### Tercer Nivel

- Hospital Psiquiatría
- Hospital Centenario Miguel Hidalgo

Como podemos observar en la tabla anterior, es el Seguro Social el que mayor cobertura abarca, al atender al 76.3% de la población derechohabiente, lo anterior en escasas instalaciones.

Ahora bien, si se toma en cuenta que en 2005 la población de la ciudad capital fue de 663, 671 habitantes, se puede apreciar que la cobertura en salud, al menos por parte de estas tres instituciones, fue del 71.4%, lo que significa que cerca de un 30% queda abierta y debe ser atendida por los servicios de salud que otorga el ISEA.

A pesar de que mucha de la población no tiene seguros de salud de gobierno (casi 30%), podemos afirmar que en el sector salud el estado de Aguascalientes cuenta con buenos servicios de salud pues tan solo en el municipio capital se cuenta con 25 centros de salud, bien distribuidas por toda el área urbana; 5 hospitales de segundo nivel de los cuales 4 tienen sede en el municipio de Aguascalientes y 2 hospitales más de tercer nivel; en donde ya se puede atender todo tipo de enfermedades ya sean físicas o mentales.

La atención a la salud en el municipio de Aguascalientes en el área urbana es prestada por el Instituto Mexicano del Seguro Social, Secretaría de Salud e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, El Sistema Integral para el Desarrollo Integral de la Familia, Hospital General de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, casas de salud y clínicas privadas. (Ver Gráfico “F”, página 44).

Institución	Infraestructura
IMSS	-2 hospitales generales -1 unidad médica de atención ambulatoria -10 unidades de medicina familiar (5 en la ciudad de Aguascalientes y 5 en otros municipios)
ISSSTE	-1 hospital general
ISEA	-2 hospitales de tercer nivel (uno general y el otro Psiquiátrico en la ciudad de Aguascalientes) -5 hospitales de segundo nivel (dos están ubicados en la ciudad de Aguascalientes: uno general y otro específico para la atención de mujeres) -80 centros de salud y unidades móviles -181 casas de salud

Tipo de Derechohabencia	Número de derechohabientes
Población derechohabiente a servicios del IMSS	361, 302
Población derechohabiente a servicios del ISSSTE	54, 843
Población derechohabiente a servicios del Seguro Popular	57, 505

1er NIVEL DE ATENCION



**1**  
**Centro de Salud:** Arellano  
**Dirección:** Emiliano Zapata No. 203



**2**  
**Centro de Salud:** Col. San Marcos  
**Dirección:** Talamantes y Campeche Col. San Marcos



**3**  
**Centro de Salud:** Col. Constitución  
**Dirección:** Av. Constitución 1006 Col. Constitución



**4**  
**Centro de Salud:** Col. Gómez Portugal  
**Dirección:** Acuario 101 Col. Gómez Portugal



**5**  
**Centro de Salud:** Col. Insurgentes  
**Dirección:** Mateo Almanza 204 Col. Insurgentes



**6**  
**Centro de Salud:** Col. La Gremial  
**Dirección:** Isidro Calera 201 Col. Gremial



**7**  
**Centro de Salud:** Col. Las Cumbres  
**Dirección:** Av. Siglo XXI casi esquina con Boulevard Guadalupeano



**8**  
**Centro de Salud:** Col. Progreso  
**Dirección:** Pascual Cornejo Brun 101 Col. Progreso



**9**  
**Centro de Salud:** El Barranco  
**Dirección:** Av. Benito Juárez s/n



**10**  
**Centro de Salud:** El Colorado  
**Dirección:** Av. 5 de Mayo No. 103 El Colorado Ags.



**11**  
**Centro de Salud:** Fracc. Ojocaliente  
**Dirección:** San José de las Ordeñas s/n Fracc. Ojocaliente



**12**  
**Centro de Salud:** Fracc. José López Portillo  
**Dirección:** Convención Militar 202 Col. López Portillo



**13**  
**Centro de Salud:** Fracc. Las Arboledas  
**Dirección:** Margil de Jesús 1501 Fracc. Arboledas



**14**  
**Centro de Salud:** Fracc. Morelos  
**Dirección:** Av. Siglo XXI No. 107



**15**  
**Centro de Salud:** Guadalupe Peralta  
**Dirección:** Isabel Jiménez Díaz Esq. Av. La Salud



**16**  
**Centro de Salud:** José María Morelos  
**Dirección:** Benito Juárez No. 103 José Ma. Morelos



**17**  
**Centro de Salud:** La Cantera  
**Dirección:** Conocido Cd. De los Niños La Cantera



**18**  
**Centro de Salud:** Los Caños  
**Dirección:** 20 de Noviembre 15 Los Caños



**19**  
**Centro de Salud:** Los Cuervos  
**Dirección:** Calle Principal s/n Los Cuervos



**20**  
**Centro de Salud:** Norias de Ojocaliente  
**Dirección:** Av. María Concepción Hernández s/n



**21**  
**Centro de Salud:** Peñuelas  
**Dirección:** Miguel Hidalgo s/n Peñuelas Ags.



**22**  
**Centro de Salud:** Salto de los Salado  
**Dirección:** Calle 1924 No. 124 Salto de los Salado.



**23**  
**Centro de Salud:** San Ignacio  
**Dirección:** Abelardo Rodríguez s/n San Ignacio Ags.



**24**  
**Centro de Salud:** Santa María de Gallardo  
**Dirección:** Carlos Hank Gonzalez No. 103

3er NIVEL DE ATENCION



**1**  
**HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA - DR. GUSTAVO LEÓN MOJICA GARCÍA**  
Kilómetro 4.2 a la Cantera C.P. 20206 Aguascalientes, Ags. México



**2**  
**CENTENARIO HOSPITAL MIGUEL HIDALGO**  
Galeana Sur No. 465 Col. Obraje C.P. 20230 Aguascalientes.

2do NIVEL DE ATENCION



**1**  
**Hospital General de Calvillo**  
Domicilio: Boulevard Rodolfo Landeros No. 440 Col. Bugambillas



**2**  
**Hospital de la Mujer**  
Domicilio: Av. Siglo XXI No. 109 CD. Satélite Morelos



**3**  
**Hospital General de Pabellón de Arteaga**  
Domicilio: Venustiano Carranza No. 50 Pabellón de Arteaga, Aguascalientes



**4**  
**Hospital General**  
Domicilio: Morelos Sur s/n Rincón de Romos



**5**  
**Hospital General Tercer Milenio**  
Domicilio: Av. Siglo XXI Cd. Satélite Morelos

## Gráfico “F”

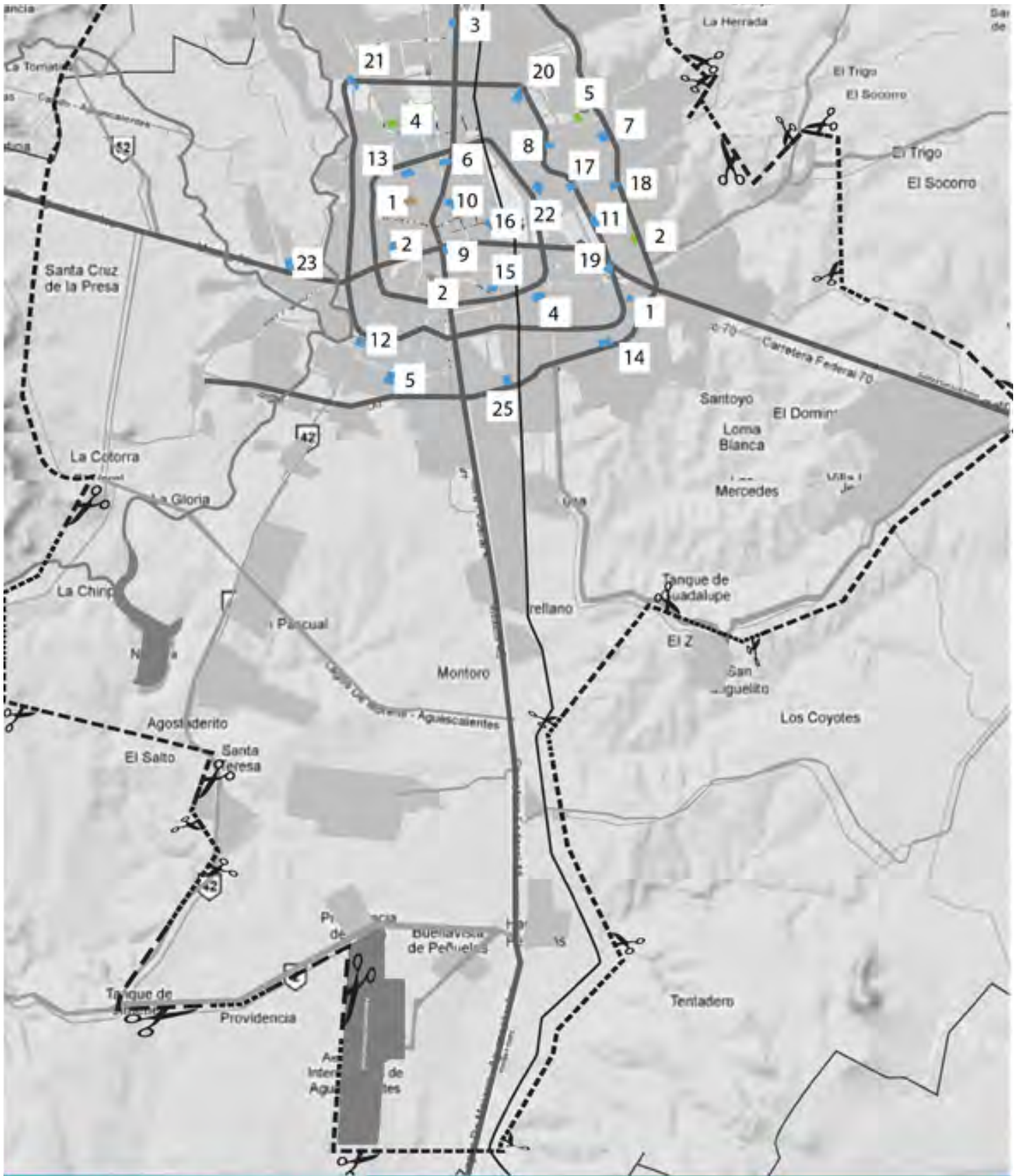
- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Hospitales Primer Nivel
- Hospitales Segundo Nivel
- Hospitales Tercer Nivel

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Hospitales Primer Nivel: 126.5 hectáreas 0.23%  
Hospitales Segundo Nivel: 13.75 hectáreas 0.025%  
Hospital Tercer Nivel: 13.75 hectáreas 0.025%

**sector salud**  
*la ciudad de las artes*





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

- ambiente
- Zona de Ecología
  - Zona de Ecología
  - Zona de Ecología
- Sistema Provincial  
 Sistema Segundo Nivel  
 Sistema Tercer Nivel

Universidad Nacional Autónoma de México  
 Instituto de Estadística y Geografía  
 Facultad de Arquitectura



Escala: 1:50,000  
 Fecha: 2010  
 Autor: INEGI  
 Fuente: INEGI

### **Sector Educación**

El Instituto de Educación de Aguascalientes es el organismo encargado de la educación escolar del estado se creó el 17 de enero de 1993. Se definió como un organismo descentralizado del Gobierno del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, con responsabilidad sobre todos los tipos, niveles y modalidades educativos que se impartan, ofrezcan o promuevan en la entidad.

En el Programa Estatal de Educación 1992-1998, el Gobierno del Estado se propuso, además de la creación del IEA, estimular la participación social con la idea de profundizar la federalización hasta llegar a la municipalización educativa. Este Programa Estatal de Educación se presentó el 5 de marzo de 1993, teniendo como punto central el construir una política educativa incluyente y definida por consenso. El Programa se fijó ocho objetivos básicos: reorganizar el sistema estatal de educación; establecer diez años de educación básica para todos fomentar una vinculación real de la educación media y la superior con los sectores productivo, social y de servicios; revalorar la función social del maestro; ofrecer una formación pertinente a los maestros en ejercicio; renovar la educación normal y mejorar substancialmente la calidad de los procesos educacionales, la enseñanza y el aprendizaje y, finalmente, renovar significativamente la gestión, planeación y evaluación institucional mediante nuevos marcos legislativos.

El objetivo del IEA es llegar a la municipalización educativa, de reconocimiento y fortalecimiento del municipio como entidad soberana que puede hacerse cargo de su propio sistema educativo. Tiene como misión proporcionar servicios educativos de calidad con equidad y calidez para formar seres humanos con valores, conocimientos y habilidades relevantes para lograr una vida plena que contribuya al desarrollo de la sociedad.

Conforme a los valores establecidos en el Plan de Desarrollo del Estado de Aguascalientes 2004-2010 que dan fuerza y rumbo al gobierno, en las tareas educativas realizadas por esta administración queda claro que es en la educación, y con la educación, como se formará al ciudadano aguascalentense del siglo XXI. Para lograr este empeño, se tienen que fortalecer, en la vivencia diaria, los valores que infunden fuerza moral a nuestros educados, a nuestra ciudadanía y a los responsables de la administración pública. (Ver Gráfico "G", página 48).

Education Superior Privada



**1**  
**C.A.M. (LIC. EN DOCENCIA TECNOLÓGICA)**  
IV CENTENARIO NO. 113,  
JARDINES DE LAS FUENTES



**3**  
**INSTITUTO ESTATAL DE SEGURIDAD PÚBLICA DE AGUASCALIENTES**  
AV. DE LOS CONOS S/N, FRACC. OJOCALIENTES / PASEO DE LA CRUZ ESQ. HEROE NACOZARI SUR



**5**  
**INST. PARA LA EDUC. DE PERSONAS JOVENES Y ADULTAS DE AGS.**  
ECUADOR 202, 20230 AGUASCALIENTES



**6**  
**UNIVERSIDAD VILLALUNION Y CENTRO DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS EMPRESARIALES, A.C., CIEE**  
AVENIDA LAS AMERICAS 601 1ER NIVEL ESQ. CON



**7**  
**UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO**  
BOULEVARD JUAN PABLO II NUM. 1144



**10**  
**UNIVERSIDAD LA CONCORDIA**  
AV. EL PARAISO S/N, DESARROLLO ECOLOGICO EL



**11**  
**ISSADE INSTITUTO SUPERIOR DE SISTEMA ABIERTO DE ENSEÑANZA**  
AVENIDA AGUASCALIENTES PONIENTE NUM. 2017 PRIMER PISO



**12**  
**UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS**  
HERDE DE NACOZARI NUM. 402



**13**  
**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA PARA EL DESARROLLO**  
AVENIDA DE LA CONVENCION DE 1914, PONIENTE NUM. 1204



**14**  
**UNIVERSIDAD DEL VALLE DE ATEMAJAC, PLANTEL AGUASCALIENTES**  
AV. SIGLO XXI NO. 7501, FRACCIONAMIENTO SOLIDARIDAD III C.P. 20263. AGUASCALIENTES, AGS.



**15**  
**UNIVERSIDAD DEL DESARROLLO PROFESIONAL PLANTEL AGUASCALIENTES**  
BOULEVARD JOSE MA. CHAVEZ NUM. 1323, FRACC. AGRICULTURA



**16**  
**UNIVERSIDAD CUAHTEMOC PLANTEL AGUASCALIENTES, S.C.**  
AV. INDEPENDENCIA NO. 100, COL. TROJES DE ORIENTE



**17**  
**CENTRO UNIVERSITARIO GALILEA**  
AV. CONVENCION Y BLVD. ZACATECAS INT. 29



**19**  
**UNIVERSIDAD BONATERRA**  
CARRETERA PANAMERICANA KM. 123 JOSE MARIA E. DE BALAGUER NUM. 101



**20**  
**UNIVERSIDAD DE DURANGO CAMPUS AGUASCALIENTES**  
AVENIDA AGUASCALIENTES NORTE NUM. 404



**21**  
**UNIVERSIDAD LA CONCORDIA CAMPUS FORUM INTERNACIONAL**  
AVENIDA TECNOLÓGICO NUM. 109



**22**  
**TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS AGUASCALIENTES.**  
AV. EUGENIO GARZA SADA NO. 1500, 20328 AGUASCALIENTES, MÉXICO

Education Superior Publica



**2**  
**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGUASCALIENTES**  
AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS Y AV. TECNOLÓGICO



**4**  
**INSTITUTO CULTURAL DE AGUASCALIENTES**  
RIVERO Y GTEZ 110, CENTRO, 20000 AGUASCALIENTES



**8**  
**CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES**  
AVENIDA LAS AMERICAS NUM. 601



**9**  
**UNIVERSIDAD POLITECNICO DEAGUASCALIENTES**  
PROLONGACION MAHATMA GANDHI KM 2



**18**  
**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES**  
AV. UNIVERSIDAD NO. 940



**23**  
**ESCUELA NORMAL DE AGUASCALIENTES**  
PASEO DE LA CRUZ 904, CUARTO CENTENARIO, 20260 AGUASCALIENTES, MÉXICO



**24**  
**ESCUELA NORMAL SUPERIOR**  
BLVD NAZARIO ORTIZ GARZA 30, 20179 AGUASCALIENTES



**25**  
**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL AGUASCALIENTES**  
AV CONVENCION S/N

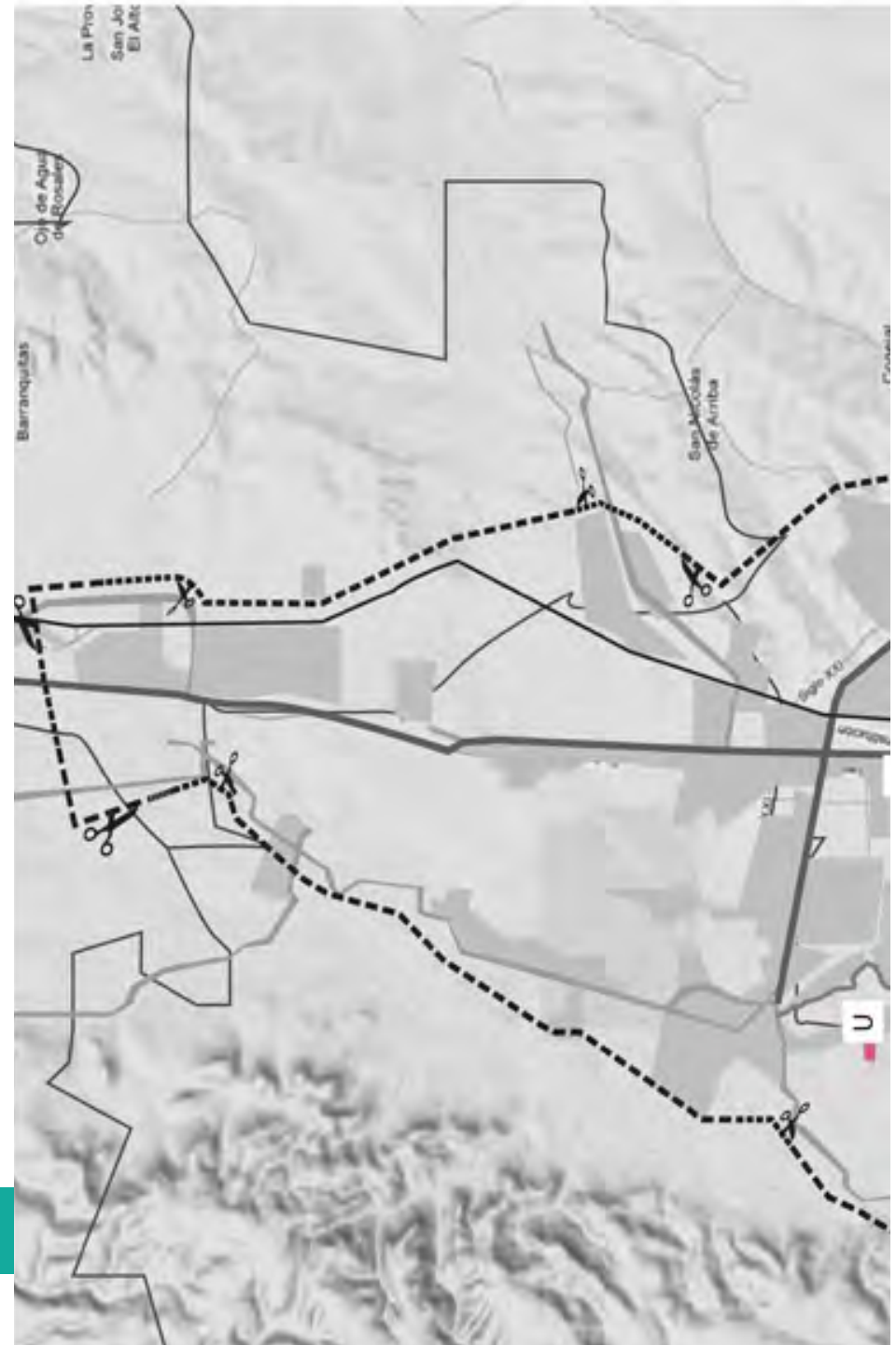
## Gráfico “G”

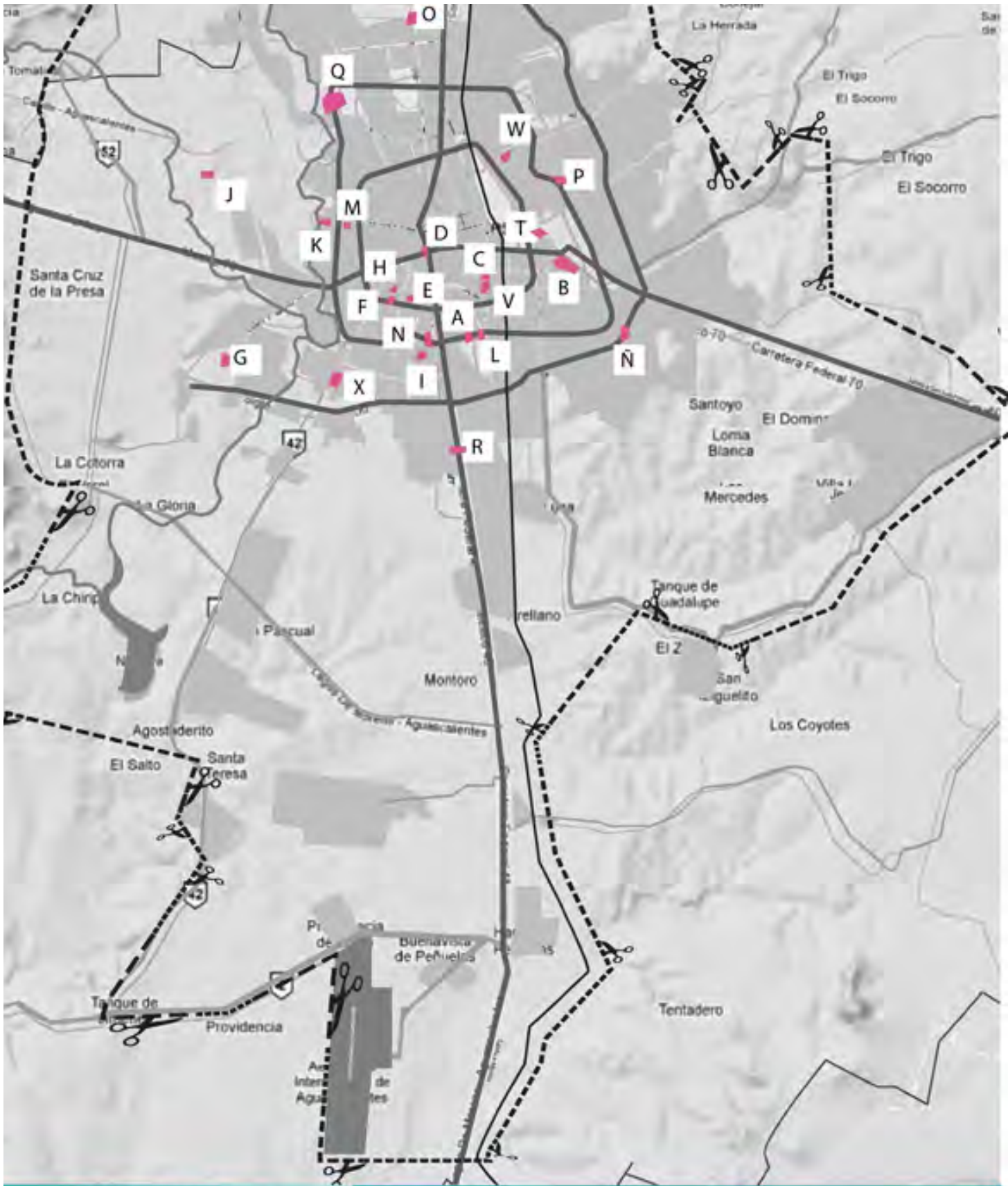
- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Escuelas Nivel Superior

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Escuelas de Nivel Superior: 132 hectáreas 0.24%

## sector educación *la ciudad de las artes*





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología  
 - - - - - Proyecto de Eje radial - - - - - Eje radial final sugerido  
 - - - - - Troncal  
 - - - - - Avenida principal

universidad nacional  
 autocrómica de México  
 facultad de arquitectura  
 seminario de titulación





### Espacio Público

Los espacios públicos definen , la calidad de la ciudad, porque indican la calidad de vida de la gente y la cualidad de la ciudadanía de sus habitantes generalmente tomamos en cuenta dos tipos de espacios, las vías públicas y los espacios abiertos las cuales se pueden identificar como plazas, parques y jardines



En la grafica se puede observar que entre las plazas y los jardines ocupan casi un 80% del total de las áreas. Se observar que los espacios destinados para el deporte son muy pocos si se toma en cuenta le demanda existente.

En Aguascalientes la mayor parte de los espacios públicos se encuentran en el interior del primer anillo, con un 39%, sin embargo estos se encuentran agrupados, en su mayoría en la zona centro, en contraste solo el 6 % se encuentra en las afueras del 3° anillo de circunvalación. La distribución de los espacios públicos en cuanto a su densidad de población se refleja a continuación.<sup>27</sup>



El 58% de los espacios públicos se encuentran cercados o dentro de los nuevos desarrollos habitacionales que están ubicados del 1° anillo hacia afuera; el 36% que representa los no cercados, se ubica en el perímetro del centro histórico. El 51% de espacios públicos son parques, el 29% son jardines vecinales, ubicados en el centro.

En Aguascalientes existen una gran cantidad de parques y plazas pública, esto abarca una superficie de 389 hectáreas. El centro histórico es la zona con más espacios públicos, de gran calidad y bien distribuidos. Sin embargo con base a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, la ciudad registro un déficit de 32.7% destinada a las áreas verdes por habitante, lo que equivale a 17,985 hectáreas faltantes. Además una gran parte de estos espacios sirven también como circulación peatonal, pues lamentablemente en el centro de la ciudad la mayor parte del tiempo tiene saturación vehicular; esto impide de alguna manera las actividades que se puedan realizar en el lugar.

Dentro de las Áreas Verdes, no podemos dejar del lado los camellones de las principales avenidas de las ciudad, un orgullo por el diseño y mantenimiento, que logran embellecer la metrópoli. (Ver Gráfico "H", página 52).



Diseño de Camellones en la Ciudad

27 - Párrafo extraído de la web oficial del estado, en el reporte de SANEA, donde se informa de las áreas protegidas dentro del estado: <http://www.aguascalientes.gob.mx/imae/recursosbioticos/sanea.aspx>



1. Parque familiar J. M. Romo



7. Parque la Pona



10. Parque Infantil Miguel Hidalgo



13. Parque el Cedazo



16. Parque Rodolfo Landeros



17. Isla San Marcos

## Gráfico “H”

- Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Parques y Plazas

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Parques y Plazas: 387 hectáreas 0.70%

**espacio público**  
*la ciudad de las artes*





# AGUASCALIENTES

ciudad de las artes

embloga

Programa de movilidad

Programa de movilidad

Programa de movilidad

Programa de movilidad

universidad nacional

edificio de predest

facultad de arquitectura

perifoneo de biblioteca

AGUASCALIENTES



### Espacio Deportivo

“Los servicios deportivos son insuficientes en cuanto a infraestructura, equipamiento y, peor aún, al diseño, planeación y ejecución de programas deportivos que respondan a las necesidades de construcción social y de ciudadanía, que propicien la colaboración y el logro de metas comunes.”<sup>26</sup>

La inversión pública es pobre y se reduce a infraestructura y equipamiento que, con el tiempo, se deteriora o se pierde por falta de mantenimiento y por falta de presupuesto para operar programas de interés a los diferentes grupos etarios de la mancha urbana.

El desarrollo del deporte ha sido lento: Aguascalientes, como otras regiones del centro y norte del país, tuvieron en los comienzos del siglo XX y con la llegada de los Talleres de los Ferrocarriles, un gran auge en el deporte organizado, especialmente el beisbol, posteriormente el basquetbol y a partir de los setenta con el futbol. Nunca han sido suficientes los esfuerzos de las autoridades deportivas por llevar el deporte a todos los estratos sociales. De los intentos más fuertes, en los 90's, el gobierno de Otto Granados construyó un estadio olímpico con pista de tartán, un auditorio techado para la práctica de la gimnasia y el basquetbol, una alberca olímpica techada y graderías. La unidad deportiva se encuentra ubicada sobre la avenida Adolfo López Mateos oriente.

Las dos últimas administraciones estatales han realizado un velódromo de concreto en las instalaciones del IDEA, el equipamiento de un gimnasio y este año se inaugurará el nuevo velódromo ubicado dentro del complejo Tres Centurias. Cabe señalar que con el cierre de los talleres de mantenimiento, las instalaciones deportivas del Club Deportivo Ferrocarrilero quedaron en manos del gobierno estatal que las modernizó y siguen estando a disposición de la población en general pero con menos instalaciones, como la alberca que desapareció.

En cuanto a clubes privados, bastantes famosos dentro de la población de clase media y alta en la ciudad, el antecedente fue el Club Campestre que sigue siendo hasta la fecha el mejor, cuenta actualmente con instalaciones de primera para la práctica de los deportes más populares e incluye un campo de golf de 18 hoyos. En los ochenta y con la llegada de la industrialización se crea el Club de Golf Pulgas Pandas, que sigue abierto y cuenta con un gran fraccionamiento construido alrededor del campo de golf de 9 hoyos.

“Los clubs anteriores requieren el uso de membresía para ingresar a sus instalaciones, fue hasta el año 2009, que abrió sus puertas el primer club de golf de acceso universal, bajo el nombre de “Santa Mónica”.

Por último debemos recordar los esfuerzos realizados por el ex gobernador Luis Armando Reynoso Femat, para lograr la llegada de un equipo de futbol de primera división al estado. Se construyó sobre el viejo estadio municipal un nuevo campo, palcos y butacas para más de 20 mil espectadores, naciendo así el Estadio Victoria. El equipo elegido fue el Necaxa, construyendo sus instalaciones para entrenamiento o Casa Club en terrenos donados por el municipio al poniente de la ciudad. Su desempeño deportivo y administrativo no fue el óptimo, a pesar de tener muy buena afición y llenos en diversos equipos, y en 2010 bajaron a segunda división. Con la llegada del equipo, se abrieron varias escuelas particulares con clases de futbol especialmente para niños, los clubes Guadalajara, América, Cruz Azul, Pachuca, Pumas, Real Madrid, entre otras. (Ver Gráfico “1”, página 56).



Alberca Olímpica de Aguascalientes.



1. ESTADIO VICTORIA

Dirección: Héroes, Aguascalientes 427



2. PLAZA MONUMENTAL DE TOROS

Dirección: Los Laureles N/A 20070, Aguascalientes



3. ALBERCA OLIMPICA AGUASCALIENTES

Dirección: Adolfo López Mateos 1610 Oriente,  
Fraccionamiento Ex Ejido Ojocaliente



4. UNIDAD DEPORTIVA IV CENTENARIO

Dirección: Carretera Federal 45, Héroes  
20190, Aguascalientes



5. INSTITUTO DEL DEPORTE DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

Dirección: Convención de 1914 401, Héroes 20190,  
Aguascalientes



6. VELODROMO AGUASCALIENTES

Dirección: Talleres F.f.c.c. , Aguascalientes



7. PARQUE DE BEISBOL A. ROMO CHAVEZ

Dirección: Jaime Nuno 1417, Aguascalientes

## Gráfico "I"

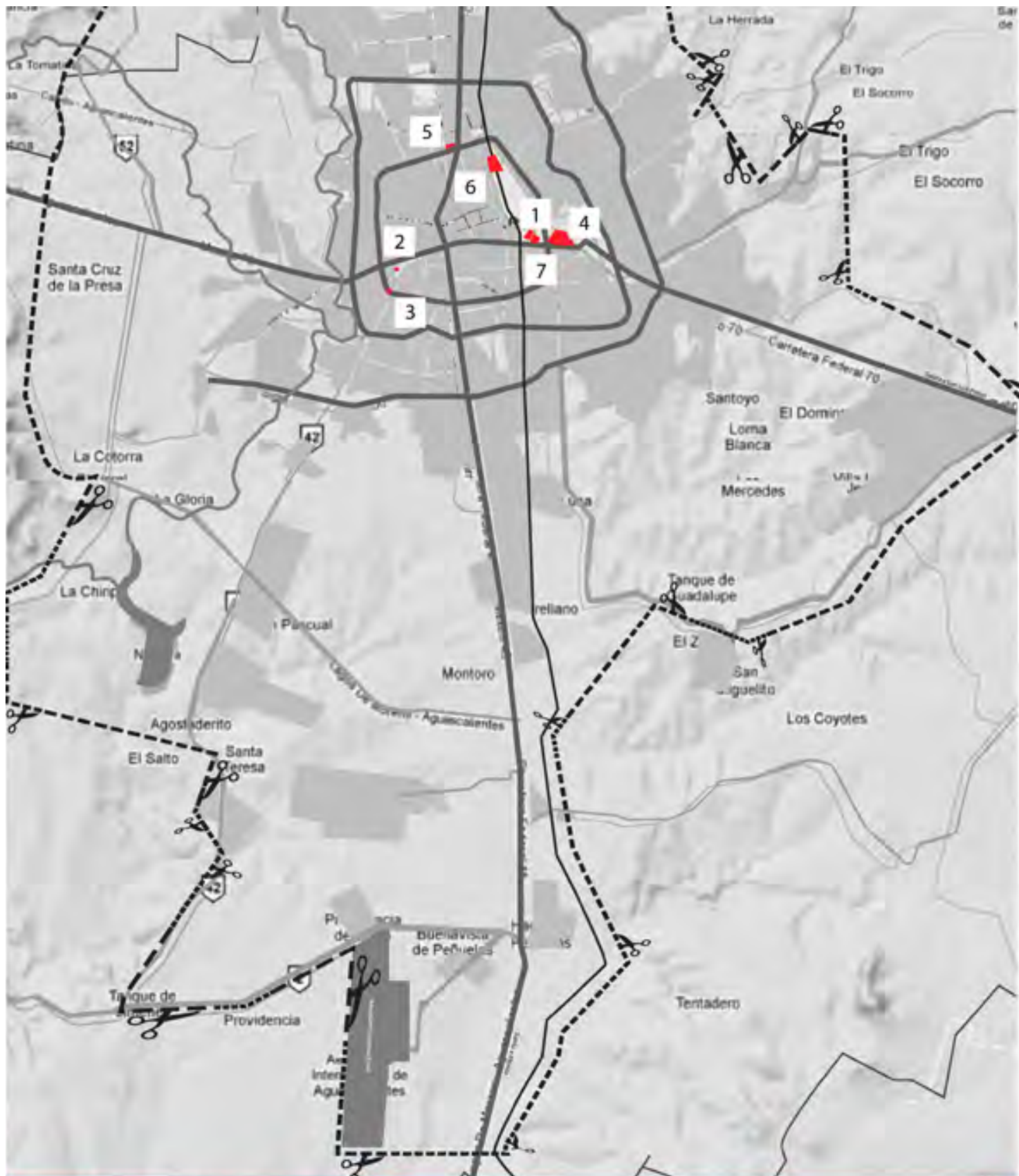
- Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Instituciones de Deporte

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Instituciones de Deporte: 30.8 hectáreas 0.056%



**espacio deportivo**  
*la ciudad de las artes*



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

**simbología**

- (dashed line) Proyecto de expansión
- (dotted line) Proyecto de expansión
- (solid line) Territorio
- (dashed line) Proyecto de expansión
- (solid red line) Límite del "Nuevo"

universidad nacional  
 autónoma de méxico  
 facultad de arquitectura  
 oficina de estudios  
 oficina de proyectos

Map navigation icons including a compass rose, a location pin, and a search bar.

Scale bar and other technical drawing details.



### Comercio/Abasto

La operación del abasto requiere de la participación de los tres niveles de gobierno en los procesos de producción, transporte y distribución de mercancías, a fin de garantizar el abasto de productos alimenticios básicos y coadyuvar a elevar el nivel de vida de la población. En virtud de ello, las autoridades constituyen un factor determinante como promotores y organizadores del abasto. Su participación puede consistir en la incorporación de nuevas instalaciones destinadas a la prestación del servicio público de mercados y centrales de abasto, así como promover la organización de los sectores social y privado de su localidad con el propósito de coadyuvar en las actividades de operación del abasto.

La operación de este servicio público permite:

- Articular las fases de la comercialización, que son: producción, distribución y consumo.
- Realizar la comercialización al detalle y mayoreo, de acuerdo con la producción de la región y a precios accesibles para la mayoría de la población.
- Fomentar un abasto oportuno de productos básicos de consumo generalizado y a precios adecuados para la mayoría de la población.
- Incrementar la disponibilidad de productos, conservando sus características originales y propiedades nutricionales.
- En virtud de ello, es conveniente que las autoridades municipales procuren integrar las unidades existentes de mercados y centrales de abasto, observando las normas y lineamientos que expidan las secretarías de Comercio y Fomento Industrial y Desarrollo Social.

El abasto es importante no solo para la ciudad de Aguascalientes, también lo es para el país en general, ya que a través de éste se realiza una adecuada distribución de productos alimenticios básicos dentro del territorio nacional. La superficie de predios dedicados a actividades económicas es de: 1631 Ha.

Para poder brindar un buen servicio es importante establecer la tipología de consumidores y sus tendencias de consumo, para que un mercado presente una oferta atractiva, adecuada a su zona de influencia. Por ejemplo en el estudio mencionado antes, se mostró que en Aguascalientes más del 50% de los clientes de los mercados públicos son personas mayores de 35 años, eso quiere decir que las personas jóvenes prefieren los supermercados.

Además de acuerdo a las compras de los tipos de consumidor, el grupo de verduras registra el mayor porcentaje de demanda, con el 45% en las verduras, el 18% de los alimentos comprados por los consumidores corresponde al grupo de las frutas y el 13% de los productos comprados se refieren a los abarrotes. (Ver Gráfico "J", página 60).

El municipio cuenta con gran variedad de pequeños establecimientos y grandes centros comerciales; se comercializan artículos de primera y segunda necesidad, tales como alimentos, calzado, vestido, muebles para el hogar, aparatos eléctricos, materiales de ferreterías para la construcción, libros, papelerías, discos, partes y repuestos automotrices y bebidas, entre otros.

- Central de Abasto de Aguascalientes

Domicilio: Boulevard a Zacatecas Km. 535, C.P. 20280 Aguascalientes, Ags.  
Tel: 01(449) 971-04-31,  
Fax: 01(449) 971-06-13

- Administradora del Centro Comercial Agropecuario de Aguascalientes A.C.

Ubicación: Aguascalientes Agropecuario  
Zona: Centro  
Domicilio: Calle Uva # 23 Altos Centro Comercial Agropecuario Aguascalientes,  
Telefono: 01(449)914-9437, 01 (449) 9 12 9035  
Fax: 01(449)914-9437  
E-mail: admonncca\_ag@terra.com.mx

- Centro Distribuidor de Básicos

Av. Aguascalientes Esq. Av. Independencia C.P. 20130, Aguascalientes, Ags.  
Tel: 01(449) 914-98-18, 914-96-19,



**6**  
**ADMINISTRADORA DEL CENTRO COMERCIAL AGROPECUARIO DE**  
DOMICILIO: CALLE UVA # 23 ALTOS CENTRO COMERCIAL AGROPECUARIO AGUASCALIENTES, AGS.



**7**  
**CENTRAL DE ABASTO DE AGUASCALIENTES**  
DOMICILIO: BOULEVARD A ZACATECAS KM. 535, C.P. 20280 AGUASCALIENTES, AGS.



**8**  
**CENTRO DISTRIBUIDOR DE BÁSICOS**  
AV. AGUASCALIENTES ESQ. AV. INDEPENDENCIA C.P. 20130, AGUASCALIENTES, AGS.



**1**  
**MERCADO TERÁN**  
UBICADO EN EL CENTRO DE LA CIUDAD A 2 MINUTOS AL NORTE DE LA PLAZA DE ARMAS CAMINANDO, ES UNA MANZANA DELIMITADA POR LAS CALLES AL NORTE UNIÓN, AL SUR VALENTÍN GÓMEZ FARIÁS



**2**  
**MERCADO MORELOS**  
SOBRE LA CALLE JOSÉ MA. MORELOS Y PAVÓN, ATRÁS DEL EDIFICIO CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES



**3**  
**MERCADO JUAREZ**  
UBICADO SOBRE LA CALLE PDENTE. GUADALUPE VICTORIA EN EL CENTRO DE LA CIUDAD



**4**  
**MERCADO REFORMA**  
EN EL BARRIO DE LA PURÍSIMA FRENTE A LA GLORIETA DEL MISMO NOMBRE



**5**  
**MERCADO RIVERA**  
EN EL BARRIO DE GUADALUPE SOBRE LA CALLE ARIAS BERNAL

## Gráfico “J”

- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Centro de Abasto

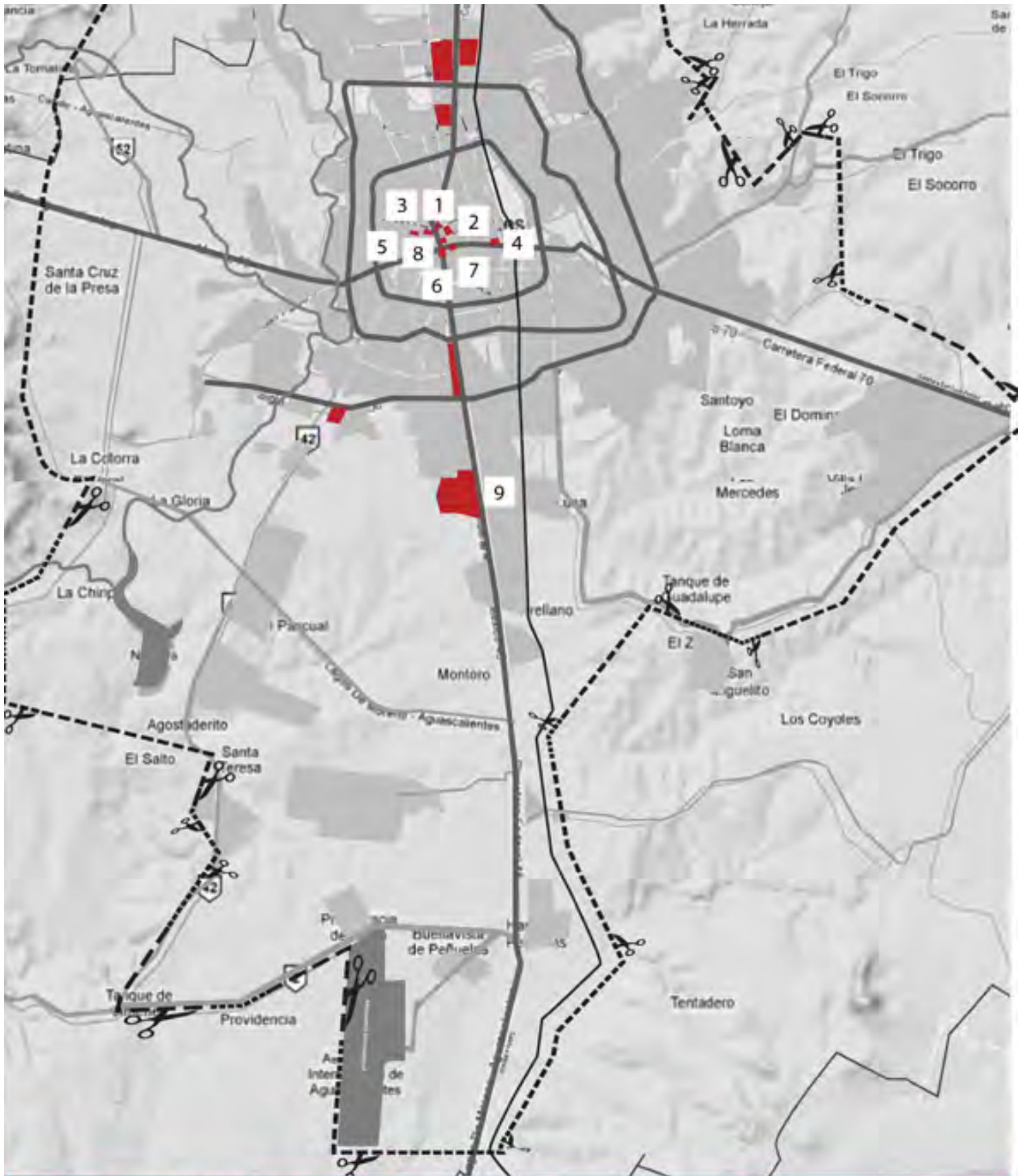
### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Centro de Abasto: 333.5% 0.61%



## abasto y comercio

*la ciudad de las artes*



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

**Simbología**

- Límite de estado
- Límite de municipio
- Carretera
- Vialidad secundaria
- Camino de hierro

universidad nacional  
autónoma de México  
Instituto de Investigación  
Escuela de arquitectura

Map navigation controls including a compass, a location pin, and a search bar.

Map navigation controls including a search bar, a scale bar, and a legend.

### Gobierno / Seguridad

Aguascalientes ocupa el 12° lugar en el Índice de inseguridad ciudadana y violencia. Antes del año 2005, de acuerdo con el estudio citado, Aguascalientes era considerada como “la entidad más segura del país”, al ocupar el lugar 32. En los delitos a mano armada, Aguascalientes ocupa el lugar 29 de la tabla nacional, con 636, por cada 100 mil habitantes en el delito de robo con violencia, Aguascalientes está en el lugar 20 de la tabla, con 73 por cada 100 mil habitantes.

El municipio de Aguascalientes cuenta con 1,100 policías operativos de seguridad pública (no incluye agentes de tránsito ni policía comercial), lo que representa 1.4 elementos por cada mil habitantes. El estándar internacional es de tres elementos. Además es el cuerpo de seguridad municipal mejor pagado del país y una de las que cuenta con mejor equipamiento. Dispone de 280 patrullas, 60 de las cuales cuentan con equipo de alta tecnología.

### Edificios de gobierno

Existen varios recintos de esta índole, por mencionar algunos tenemos el palacio de gobierno, el palacio municipal, que son de inmuebles de gran importancia cultural ya que son edificios catalogados históricamente. También se cuenta con edificios para la Policía federal, policía municipal, y procuraduría general.



### Cárceles

Aguascalientes cuenta con dos cárceles, para varones Cerezo Aguascalientes y el Penal varonil “el Llano” y para mujeres el cerezo de Mujeres.

La Comisión Nacional de los Derechos Humanos, señaló que los penales de la entidad ocupan los primeros lugares de un total de 220 cárceles que existen en el país. En promedio, los tres Cerezos de Aguascalientes calificaron con 7.53, según el estudio de calificación penitenciaria de Cerezos a nivel nacional. El cerezo de Aguascalientes tiene 113 celdas y 753 internos, está a 1880 metros de altitud. El Cerezo EL Llano cuenta 306 habitantes.

En Aguascalientes existe un fuerte déficit en la corporación policiaca que por si fuera poco, cuenta con elementos rondando los 70 años.

De acuerdo con los datos que muestran estudios recientes, se confirma que el problema de la inseguridad no es sólo un fenómeno de percepción ciudadana. En casi todos los indicadores que miden la violencia y la criminalidad, Aguascalientes se sitúa en los peores lugares de la tabla nacional, mientras que hace apenas cinco años era la entidad más segura del país. Este fenómeno no puede atribuirse exclusivamente a la llegada del crimen organizado, sino también a la descomposición del tejido familiar y social que tradicionalmente había sido un muro de contención.

Actualmente se han realizado esfuerzos por parte del gobierno en el sistema carcelario y gracias a ello en nuestra entidad no se presentan los problemas tan graves y delicados que enfrentan otros cerezos en el país, en donde prevalecen los autogobiernos y en donde las mafias operan con total impunidad desde el interior de las cárceles.

Aún con los datos anteriores, la población de la región sigue considerandose segura, ya que “la guerra contra el narcotráfico” ha traído fuertes problemas de seguridad en todos los estados de la república, en comparativo, el estado queda en un lugar seguro y con menos problemas que la mayoría del país. (Ver Gráfico “K”, página 64).

---

*A pesar de que los CEREZOS en la entidad no son de máxima seguridad, nunca han registrado escapes de sus instalaciones.*



1. PALACIO DE GOBIERNO

Dirección: Plaza de la Patria S/N, Zona Centro  
20000, Aguascalientes



2. PALACIO MUNICIPAL

Dirección: Principal,, Zona Centro, Aguascalientes



3. POLICÍA FEDERAL

Dirección: El Novillo, Ojocaliente, Aguascalientes



4. POLICIA MUNICIPAL

Dirección: Avenida Aguascalientes Sn, Morelos 1  
20140, Aguascalientes



5. PROCURADURÍA GENERAL

Dirección: 5 de Mayo 514, Centro, 20800 Calvillo,  
Aguascalientes



6. CERESO AGUASCALIENTES

Dirección: Carretera Calvillo Km 7.5, San Felipe  
Aguascalientes



7. CERESO MUJERES

Dirección: Carretera Calvillo Km 7.5, Ejido San Fe  
20310, Aguascalientes

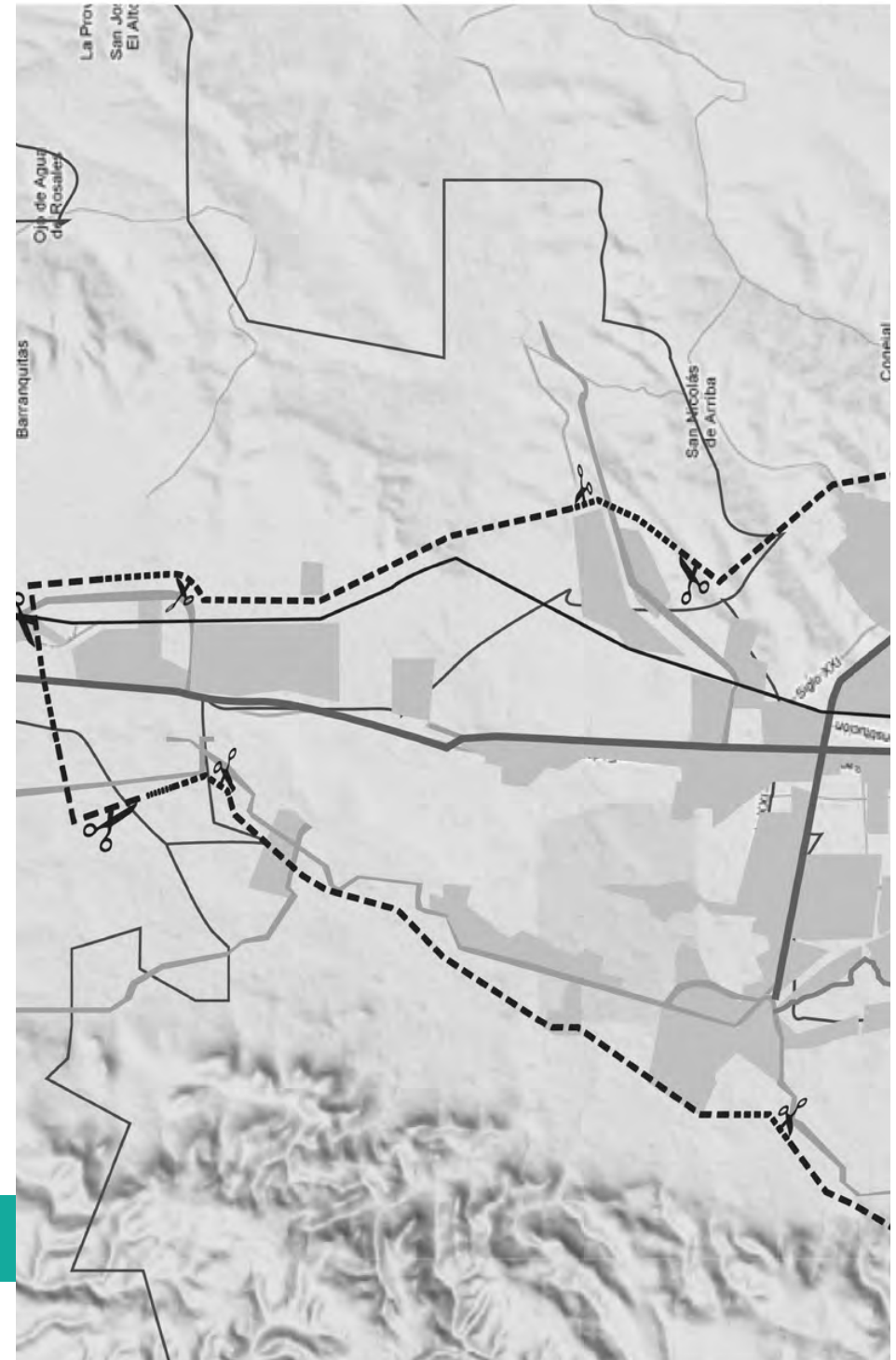
## Gráfico “K”

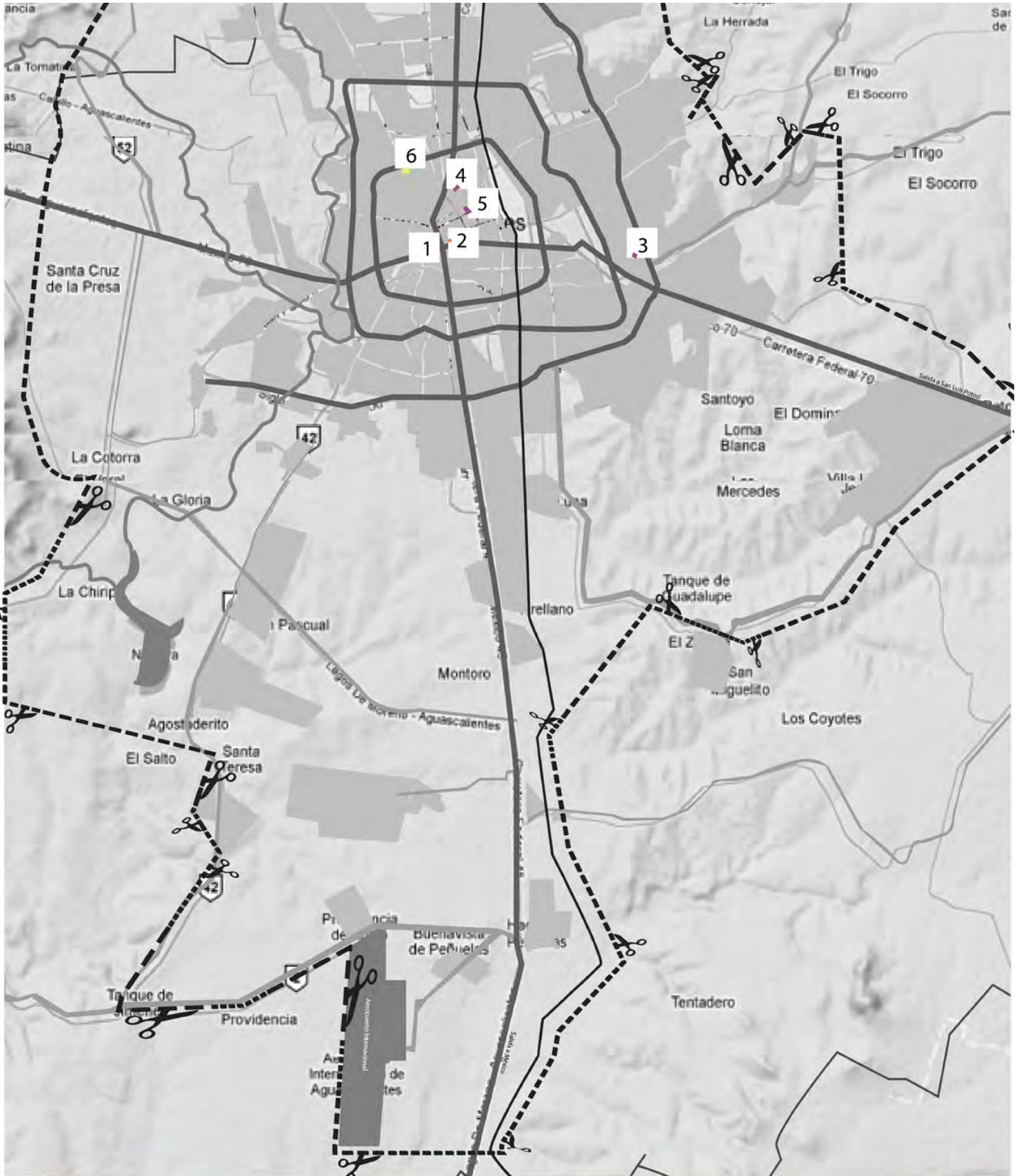
- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Edificios de Gobierno
- Edificios de Seguridad
- Cárceles

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Edificio de Gobierno 0.66 hectáreas 0.0012%  
Edificio de Seguridad 6.6 hectáreas 0.012%  
Cárceles 7.97 hectáreas 0.054%

**gobierno / seguridad**  
*la ciudad de las artes*





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Edificios de Gobierno
- Edificios de Seguridad
- Cárceles

universidad nacional  
autónoma de México  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

noveno semestre

octubre 2011

AGUASCALIENTES

Eq-07




  
escala gráfica



### Sitios de Interés

En el estado de Aguascalientes existen muchos lugares de interés turístico y gran belleza histórica. En el centro de la ciudad existe la Arquitectura militar ya que aún se conserva parte de la fortaleza construida en 1573, esta sirvió como punto de partida para la construcción de la plaza mayor y las primeras calles.



#### Plaza de la Patria.

Tiene 84 m<sup>2</sup>, se caracteriza por una columna jónica conmemorativa que fue montada en 1808 por Manuel Tolsá , en honor al rey de España, Carlos IV aunque finalmente se dedico a su hijo Fernando VII, con la Independencia se sustituyo la escultura por una bandera . A mediados del siglo XX se construyo un redondel de cantera que embellece aun más al conjunto.

### Catedral Basílica de Nuestra Señora de la Asunción

Fue levantada donde existía una pequeña capilla, su construcción inició en 1704 y concluyo casi a mediados del siglo XX. Con una fachada de tres cuerpos, realizadas en cantera rosa , de estilo totalmente barroco. Tiene una planta basilical y decorado con un estilo neoclásico.



### Palacio de Gobierno

Antes casa de Don Pedro de Rincón. Su fachada es una muestra de la arquitectura civil de la época, de estilo barroco con muros de tezontle y con puertas y ventanas enmarcadas en cantera labrada. En el interior existen dos hermosos patios cuadrangulares con estilizadas arquerías.



### Teatro Morelos

Creado entre 1883 y 1884 por el ingeniero José Noriega, con su fachada de cantera y un sobrio estilo neoclásico, con un cuerpo central de dos niveles que avanzan hacia la calle y tres arcos de medio punto. En 1989 fue remodelado el interior con un ostentoso estilo neoclásico.





### **Templo de San Antonio**

Considerado como una de las obras maestras de Refugio Reyes Rivas construida en 1895 y 1908, el templo muestra una magnífica fachada de estilo ecléctico, realizada en cantera rosa, verde y amarilla; en forma ochavada con tres arcos de medio punto. El interior del templo con una ostentosa decoración ecléctica, muchos detalles neoclásicos, destacando el altar mayor, la majestuosa cúpula de doble tambor y en los muros laterales de la nave, grandes medallones con pinturas que reproducen escenas de la vida de San Antonio.

### **Palacio Legislativo**

De estilo ecléctico por la variedad de formas que incorpora, se dice que fue idea de un rico minero el maestro Refugio Reyes que lo constituyó como el elegante Hotel París, con una fachada de cantera labrada, en el interior se pueden admirar dos hermosos vitrales de estilo art nouveau.

### **Templo del señor del Encino**

Su construcción inició a principios de 1773, aunque fue hasta 1796 que se dedicó al señor del Encino cuya imagen se volvió de gran devoción popular. Con su fachada de estilo barroco, con su arco de medio punto en la entrada. Su interior neoclásico.



### **Teatro de Aguascalientes**

Construido en 1991 por el Arq. Abraham Zabludowsky, con su fachada de concreto rosado martelinado y su sala resuelta con avanzados detalles tecnológicos para un mejor aprovechamiento del teatro.



### **Cristo Roto**

Se trata de una escultura localizada en una isla artificial, en el municipio de San José de Gracia, en Aguascalientes, México. Mide 25 metros y está montada en una base de 3 metros de concreto premezclado y acero reforzado dando un total de 28 metros de altura, edificado en el corazón de la Presa Presidente Calles, en honor al antiguo pueblo Viejo. Imagen que refleja la triste situación de sus antiguos pobladores al enfrentar el éxodo ante la catástrofe de la que fue objeto la población.



### **Terzetto**

Arditti + RDT Arquitectos es la firma que construye el edificio más alto en Aguascalientes ofrecerá a sus habitantes seguridad, lujo y exclusividad, el primer condominio "Residencial Plus" en toda la región. En diciembre 2007 se inaugura los primeros departamentos que están ubicados en una zona realmente residencial de Aguascalientes.



### **Torre Plaza Bosques**

Ubicada al norte de la ciudad, es un condominio vertical, centro de oficinas, centro comercial (con el mismo nombre) con una de las mejores vistas de la ciudad (cerro de gallos y cerro del muerto). Con 14 niveles, sin contar 3 sótanos y el piso 13 que está omitido de la numeración. Es un edificio moderno, hecho de mármol y cubierta de cristales. Tiene una pequeña explanada sobre ave. Aguascalientes con 4 terrazas cubiertas de pasto y una fuente en cantera verde al centro. Cuenta con importantes comercios, bancos y despachos en este edificio.

### **Museo Interactivo Descubre**

Es un espacio educativo e interactivo donde se divulga la ciencia. Muy parecido en concepción al Papalote Museo del Niño, localizado al sur de la ciudad, se ha convertido en el centro de la tecnología de la ciudad. Tiene una pantalla imax única en su tipo, al conseguir un ángulo de 260°.





1. PLAZA DE ARMAS

Dirección: José María Chávez 123, 20000, Aguascalientes



2. PLAZA DEL CODO

Dirección: Zona Centro, Aguascalientes



1. MUSEO J. GUADALUPE POSADA

Dirección: Jardín del Encino, Vicente Trujillo 222, Barrio el Encino, Aguascalientes



2. MUSEO DESCUBRE

Dirección: Del Parque, Jardines de la Fuente, 20270, Aguascalientes



3. MUSEO REGIONAL DE HISTORIA

Dirección: Jesús María s/n, Aguascalientes



4. MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO

Dirección: Morelos, 20000, Aguascalientes



5. MUSEO FERROCARRILERO

Dirección: Avenida 28 de Agosto s/n, Barrio de la Estación, 200000, Aguascalientes



1. TEATRO AGUASCALIENTES

Dirección: Segundo Anillo s/n, Jardines de la Asunción, Aguascalientes



2. TEATRO MORELOS

Dirección: Nieto 113, Centro, 20000, Aguascalientes



1. Nuestra Señora de los Milagros

Dirección: : Principal 15, Centro, 98700, Ojocaliente, Aguascalientes



2. Catedral Basílica

Dirección: 5 de Mayo, Zona Centro, Aguascalientes



3. Templo del Señor del Encino

Dirección: Pimentel, Jardín del Encino, Aguascalientes



6. Parroquia de San José

Dirección: Miguel Hidalgo y Costilla, Zona Centro

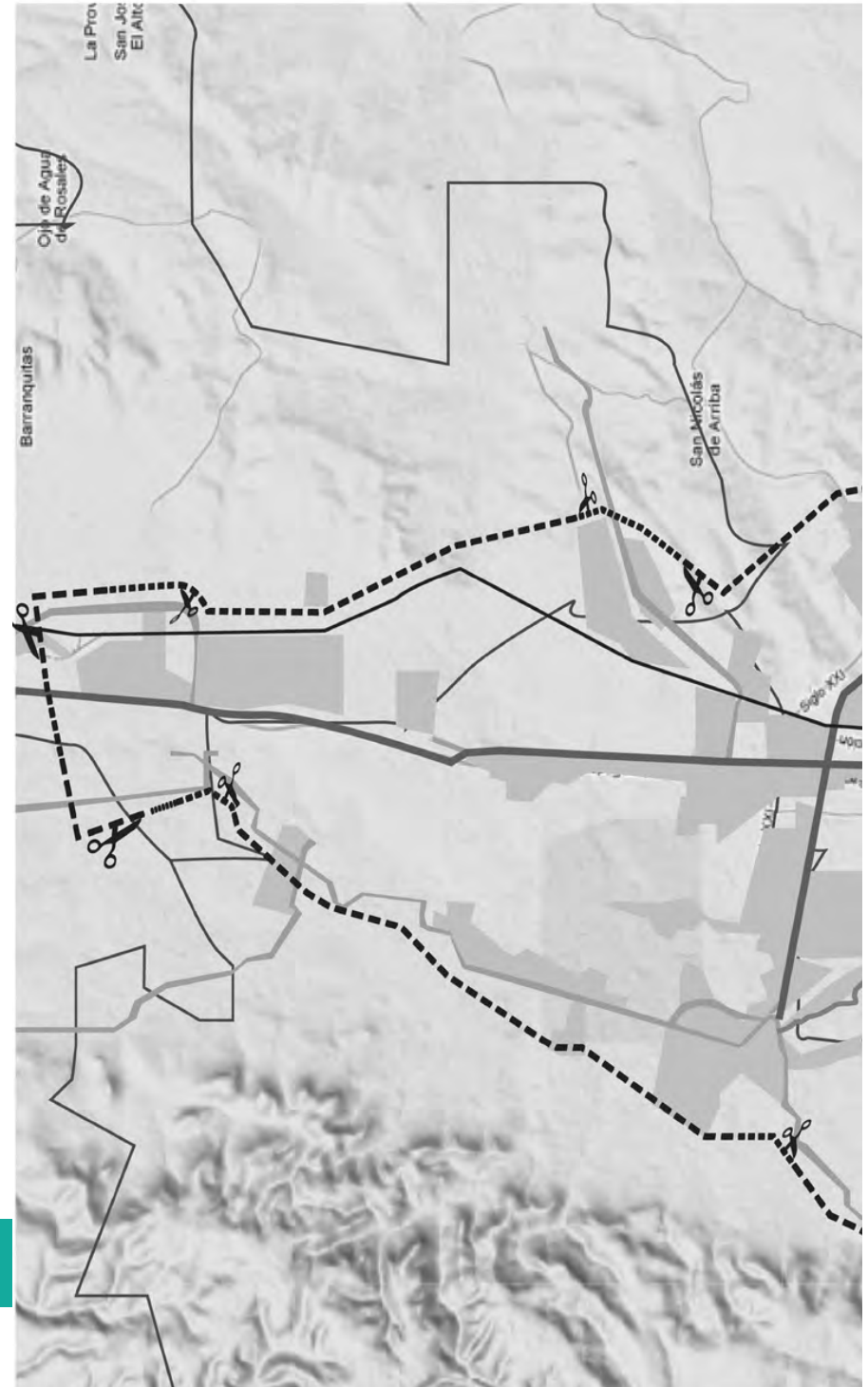
## Gráfico “L”

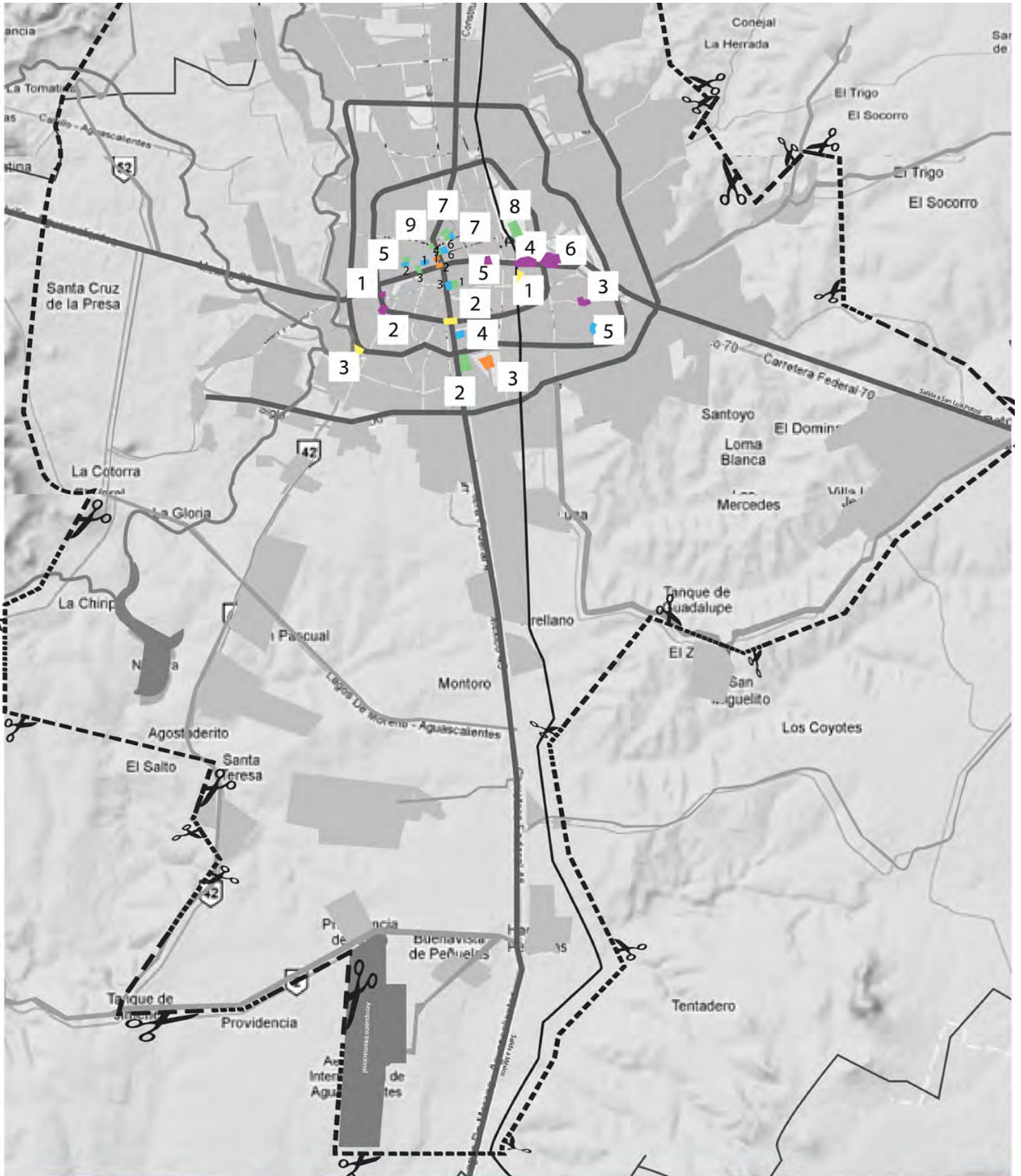
- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Cívicos
- Museos
- Iglesias
- Teatros
- Deportivos

## Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Cívicos 15.97 hectáreas 0.029%  
Museo 6.05 hectáreas 0.011%  
Iglesias 20.35 hectáreas 0.37%  
Teatro 13.75 hectáreas 0.025%  
Deportivo 37.97 hectáreas 0.069%

## sitios de interés *la ciudad de las artes*





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

- simbología
- ..... Polígono de estudio
  - Transporte
  - Vialidad principal
  - Cívicos
  - Museos
  - Iglesias
  - Teatros
  - Deportivos

universidad nacional autónoma de México  
facultad de arquitectura

seminario de titulación




noveno semestre  previsto  
 octubre 2011  
 título:  1:1000  
**AGUASCALIENTES**  **Eq-08**

### Conclusiones

El estado de Aguascalientes, a pesar de su pequeña extensión territorial (el cual solo representa el 0.3% de la superficie total de la República Mexicana), cuenta con una infraestructura completa y bien resuelta, aunque en algunos de los sectores, sobre todo para espacios culturales resulta insuficiente, pues sólo cuenta con 0.276% equivalente a un área de 151.78 hectáreas.

Este estado tiene una gran cantidad de sitios de interés turístico y recintos culturales; cuenta con una variedad de iglesias, capillas, templos y catedrales de una belleza incomparable, como lo son, La Basílica de nuestra señora de la Asunción, el Templo de San Antonio, el Templo del señor del Encino o simplemente el Templo de San Marcos.

Si consideramos que este estado ocupa el 3° lugar a nivel nacional de gente que asiste a estos recintos, solo después del Distrito Federal y el Estado de México, y que además la cantidad de población es mucho menor en este lugar. Aguascalientes solo cuenta con 13 espacios para exposiciones, destacan 3 museos: el Museo de Aguascalientes, el Museo de Arte contemporáneo y el Museo Descubre. Los otros 7 se limitan a ser galerías de exhibición temporal. Con una cobertura de 6,466 m<sup>2</sup>, de los 10,697 requeridos por normatividad.

Actualmente se cuenta con 4 teatros, y de estos, dos sólo se abren en época de feria, ocupando el 5° lugar nacional en asistencia a estos inmuebles, podemos en resumen, en Aguascalientes, se puede implementar nueva y mejor infraestructura de este tipo, el ejemplo más importante es el Teatro Aguascalientes de Abraham Zabludowsky.

Existen 66 bibliotecas en todo el estado sin embargo solo existen dos que podemos considerar importantes, como lo son la Biblioteca Pública Central "Centenario – Bicentenario" donde se atiende en promedio a 142,441 usuarios anuales y la Biblioteca Jaime Torres Bodet. El otro tipo de bibliotecas son de pequeños acervos y pocos usuarios.

Existen 19 complejos deportivos algunos con una importancia cultural mayor como lo son la Plaza de Toros Monumental, el Lienzo Charro y centros deportivos como el Cerezo y la Ciudad Deportiva, así como el estadio Victoria, que alberga al equipo de fútbol Necaxa.

Observando todos estos factores de interés poblacional sobre la cultura, podemos considerar apropiada la ciudad de Aguascalientes para recibir una mayor y mejor cantidad de infraestructura en el ámbito cultural. Gracias a sus altos niveles de asistencia a recintos culturales (3er lugar a nivel nacional) ya que a pesar de que cuenta con una infraestructura adecuada, el ámbito cultural es deficiente.

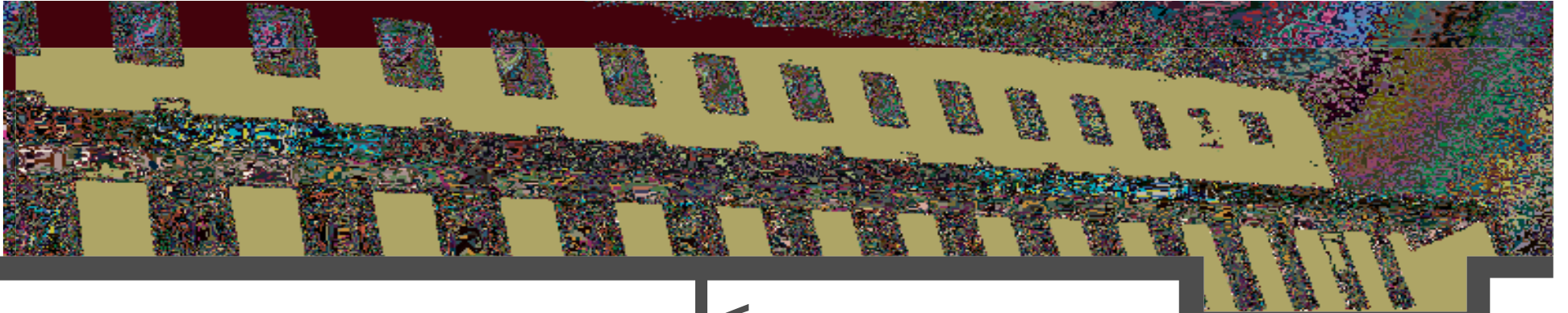
### Arquitectónicas

Cómo hemos estudiado, Aguascalientes tiene un gran desarrollo en los que concierne a la ciudad, con los servicios en promedio al 90%, sus vialidades han estado en constante cambio (tan sólo en los últimos dos años se han construido 9 pasos vehiculares). En 2010 se comenzó la construcción del último pedazo del tercer anillo, además de que se tienen contemplados otros 6.

Dentro de las nuevas construcciones que podemos encontrar en la ciudad, casi todas las de carácter público son para el desarrollo del turismo en la entidad, además de que se ha tratado de restaurar, iluminar y promover los inmuebles históricos con el fin de dotar a la población de un sentimiento de apego a su ciudad.

TIPO DE USO	SUPERFICIE (HECTAREAS)	PORCENTAJE RESPECTO A LA SUPERFICIE TOTAL
VIVIENDA	2264	24
ACTIVIDADES ECONÓMICAS	1032	11
EQUIPAMIENTO URBANO	839	9
PARQUES Y JARDINES	387	4
LOTES BALDÍOS	1585*	17
VIVIENDAS NO HABITADAS	86**	
USO MIXTO	611	6
VIALIDADES Y OTROS USOS NO SUFICIENTEMENTE ESPECIFICADOS	2814	29
<b>TOTALES</b>	<b>18,150</b>	<b>100</b>

resumen del equipamiento urbano (2005)  
 \*el total representa el 33% del polígono de estudio que corresponde a la mancha urbana el 22% de áreas protegidas y el 45% para expansión de la urbe no fueron incluidos



vivienda

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



## la ciudad de las artes

En Aguascalientes la calidad y las dimensiones de la vivienda son inversamente proporcionales al desarrollo en equipamiento y servicios; se cuenta con infraestructura de pavimentación, alumbrado y agua entubada en casi la totalidad de la mancha urbana, pero el tamaño de las casas ha ido disminuyendo, debido a políticas públicas que parten de la premisa de que vale más una casa pequeña que ninguna, por lo tanto, el tamaño y calidad de la vivienda dependen de la especulación y de los ingresos de la población.

La superficie de vivienda ocupaba 2,961 hectáreas de la mancha urbana en 2005. En el 2010, en Aguascalientes hay 289 444 viviendas particulares.



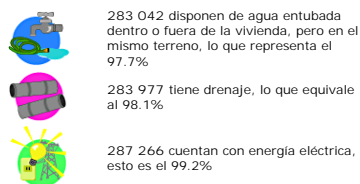
De las cuales solo 217,083 de estas viviendas son propias.



## vivienda la ciudad de las artes

Fuente: página web oficial del "Cuentame" INEGI. Consulta en noviembre de 2010.  
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/ags/default.aspx?tema=me&e=01>

La mayor parte de las viviendas cuenta con todos los servicios como:



Proyecciones de diez años atrás al actual en cuanto a la disponibilidad de servicios como lo son: el agua entubada, drenaje y energía eléctrica.



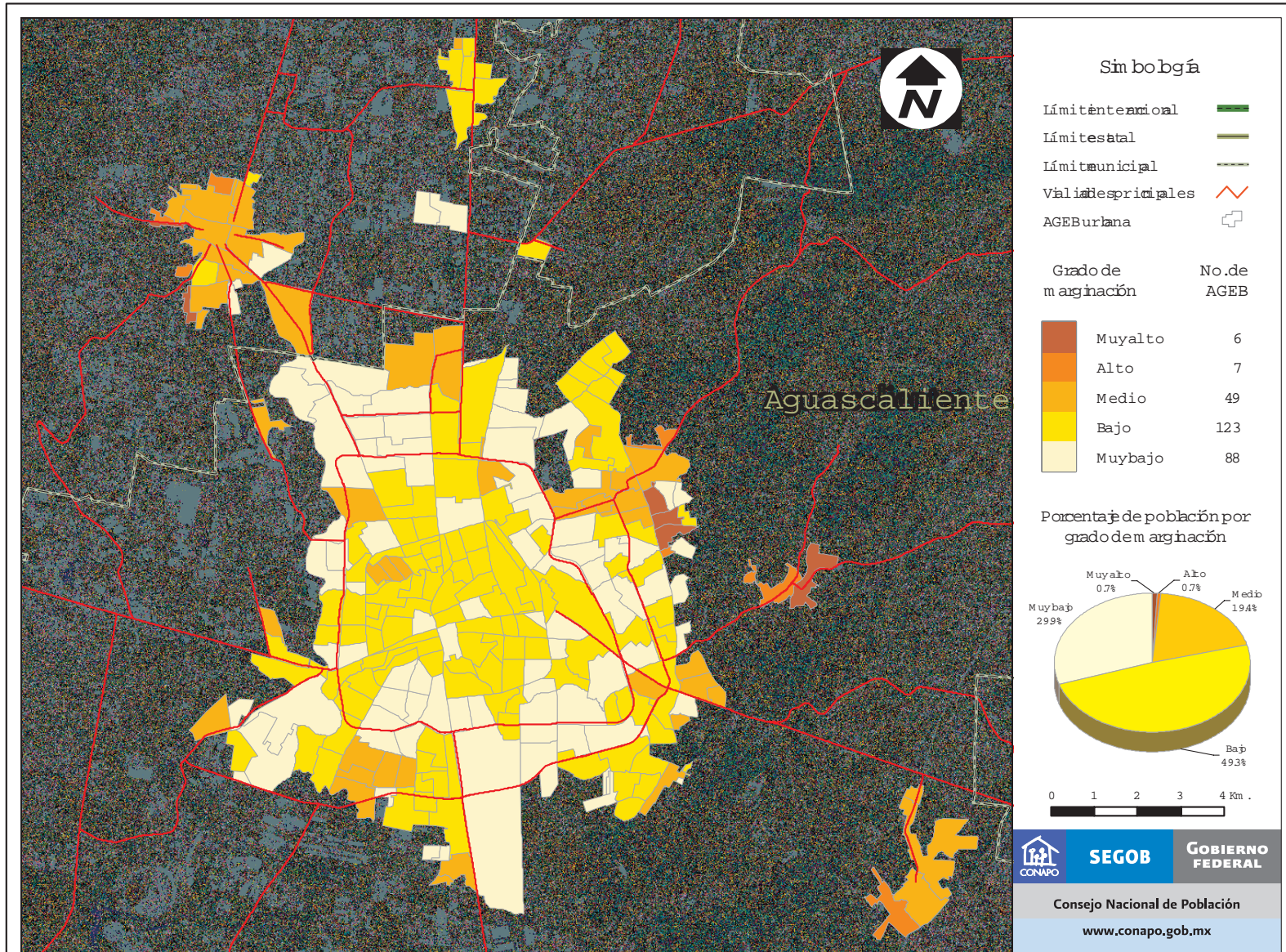
“En proyecciones sobre el número de viviendas para el 2010, se tiene un total de 286 mil 22 viviendas (las cuales corresponden al 4% de nuestro polígono de estudio, y al 12% de la mancha urbana existente). Este decir cuarenta mil viviendas más que en el 2005, un crecimiento superior al de la media nacional. Sin embargo, en ocupantes por vivienda, el estado continúa por encima de los cuatro ocupantes, cuando el país ya está por debajo de este parámetro. En materia de viviendas deshabitadas la ZM de Aguascalientes cuenta con 37 mil 459 viviendas catalogadas así por el Censo del 2005, lo que representa el 77% de las casas deshabitadas de la entidad y el 16% del total de sus viviendas.”<sup>27</sup>

Fuente: página web oficial del “Cuentame” INEGI. Consulta en noviembre de 2010.  
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/ags/default.aspx?tema=me&e=01>

Aguascalientes es una ciudad reconocida por implementar un proyecto integral para el manejo sustentable y eficiente de los residuos sólidos, que ofrece soluciones innovadoras a mediano y largo plazo y que cumple con las distintas normas ambientales establecidas a nivel nacional e internacional. De acuerdo con el Instituto del Medio Ambiente del Estado de Aguascalientes, (IMAE, 2005) el valor estimado de generación diaria de basura por persona es de 0.750 Kg en la ciudad de Aguascalientes, 0.468 Kg en Jesús María y 0.529 Kg en San Francisco de los Romo. Lo anterior da un total de 591 toneladas diarias promedio de basura por recolectar. Para ese efecto el municipio de Aguascalientes cuenta con 4,512 contenedores, 48 unidades compactadoras, de las cuales 38 están equipadas con sistema de localización GPS, 15 barredoras y 199 personas que barren el centro histórico manualmente.



27 - Párrafo extraído del “DIAGNÓSTICO SOBRE LA REALIDAD SOCIAL, ECONÓMICA Y CULTURAL DE LOS ENTORNOS LOCALES PARA EL DISEÑO DE INTERVENCIONES EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y ERRADICACIÓN DE LA VIOLENCIA EN LA REGIÓN CENTRO: EL CASO DE AGUASCALIENTES, AGUASCALIENTES” Pag. 66.



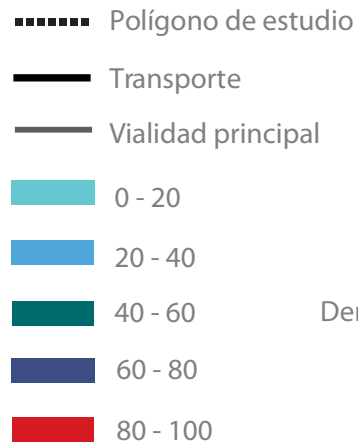


demografía

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

## Gráfico “M”



Densidad de Población (hab/ha)

## Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
0 - 20: 5,175.5 hectáreas 9.41%  
20 - 40: 2,393.5 hectáreas 4.35%  
40 - 60: 781 hectáreas 1.42%  
60 - 80: 93.5 hectáreas 0.17%  
80 - 100: 50.6 hectáreas 0.092%

# demografía

*la ciudad de las artes*





# ciudad de las artes AGUASCALIENTES

## simbología

- Polígono de estudio
- Transporte
- Validad principal

- 0 - 20
  - 20 - 40
  - 40 - 60
  - 60 - 80
  - 80 - 100
- Densidad de Población (hab/ha)

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

NOVENO SEMESTRE

FECHA:

ALUMNOS:

AGUASCALIENTES

Dr-01



AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES

## Población

Actualmente, El estado de Aguascalientes cuenta con una población de 1,184,996 y ocupa el lugar 27 a nivel nacional ocupando tan solo el 1.05% del total de la población del país. En el estado de Aguascalientes vivían en 2010:



“El Estado de Aguascalientes contaba en el año de 1995 con una población de 862,720 hab. teniendo un crecimiento de 17% con respecto a la población de 1990, el crecimiento de la población en los siguientes años no fue tan alta como en el quinquenio anterior ya que de 1995 al 2000 la población solamente creció en un 9% llegando con esto a 944,285 hab. y en el quinquenio siguiente sólo se elevó en un 2% llegando a 1,065,416 hab.”<sup>28</sup> La tasa de crecimiento del Estado entre los años del 2000 y 2005 es del 2.1 al igual que el municipio de Aguascalientes por lo que se considera una tasa moderada.<sup>29</sup>

Por su parte, nuestro polígono de estudio comprende 3 municipios del estado: Aguascalientes con 797, 010 habitantes, Jesús María con 99,590 habitantes y San Francisco de los Romo con 35, 769 habitantes. Lo cual corresponde al 79% del total del estado (932, 369 habitantes).

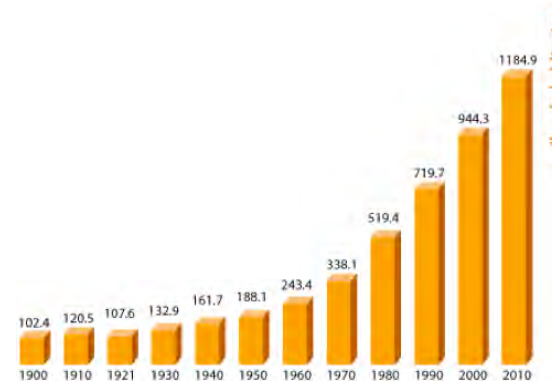
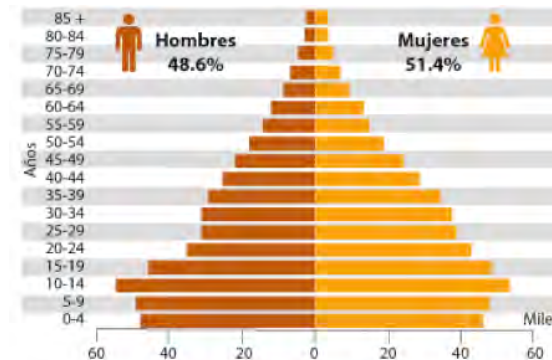
La densidad de población es relativamente alta pues viven 211 personas por kilómetro cuadrado cuando en promedio a nivel nacional deben de ser 57 personas por kilómetro cuadrado.

Año	Superficie (Hectáreas)	Población (Miles)	Densidad (Hab/Ha)
1948	892	93	104
1970	1842	180	97
2001	9417	607	64
2003	10640	631	59
2030	15966	889	55

crecimiento de la población, hectáreas y densidad.

## demografía la ciudad de las artes

Con 797 010 el municipio de Aguascalientes tiene el 68% de la población total del estado en cuanto a la distribución de sexo y edad, la ciudad tiene un mayor número de habitantes entre los 10 y 14 años, es decir tienen una población joven pues solo el 9% de la población pasa de los 65 años.<sup>30</sup> La representación de la densidad de población esta representada en el polígono de estudio, en el Gráfico “M” (Página 78).



28 - Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes. Segunda Sección, Aguascalientes, Ags., 15 de Noviembre de 2010.

29 - Fuente del Grafico Comparativo de densidad: INEGI 2000

### Natalidad y Mortalidad:

Durante el 2009, en Aguascalientes se registraron:



Las principales causas de muerte fueron las enfermedades del corazón, la diabetes mellitus y los tumores malignos.

### Esperanza de vida

En cuanto a la esperanza de vida como se observa en la grafica es en promedio la misma que la especificada a nivel nacional; en donde la mujer tiene un mayor rango.



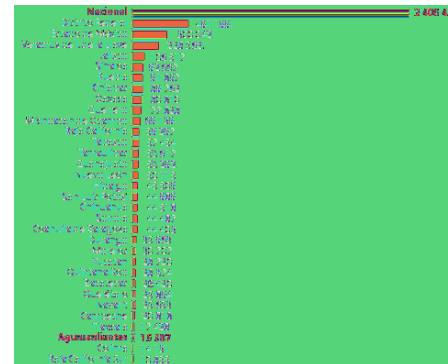
### Movimientos migratorios

Emigración interna: En el 2005, salieron de Aguascalientes 15 387 personas para radicar en otra entidad. De cada 100 personas:

- 17 se fueron a vivir a Jalisco,
- 14 a Zacatecas,
- 8 al Distrito Federal,
- 8 al estado de México y
- 7 a Guanajuato

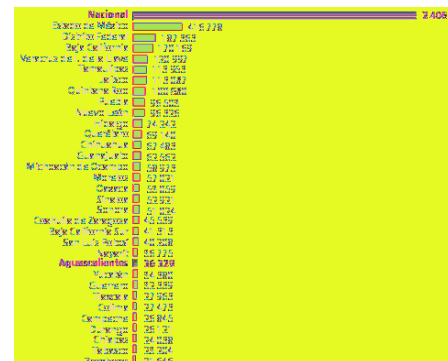
La emigración interna de Aguascalientes equivale al lugar 28 de las entidades federativas, por lo que podemos considerar que la población de la ciudad es estable, no así la Inmigración, por lo que podemos determinar que es una población en crecimiento.

30 - Párrafo extraído Ensayo. "Tendencias Demográficas en Aguascalientes". Hernández Galicia Susana Edith. Enero 2010, sin editorial. Fuente: "Cuentame" INEGI. Censo Población y Vivienda 2010. Consulta: noviembre de 2010. <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/ags/poblacion/default>.



Inmigración interna: En el 2005, llegaron de otras ciudades a vivir a Aguascalientes 36 329 personas es decir llegan mas personas de las que se van: De cada 100 personas:

- 19 provienen del Distrito Federal,
- 17 a de Jalisco,
- 14 de Zacatecas,
- 14 del estado de México y
- 5 de Guanajuato



31 - Cada número en el grado de escolaridad, representa un nivel escolar, así el número 6 significaría sexto de primaria y el 9, tercero de secundaria. Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010



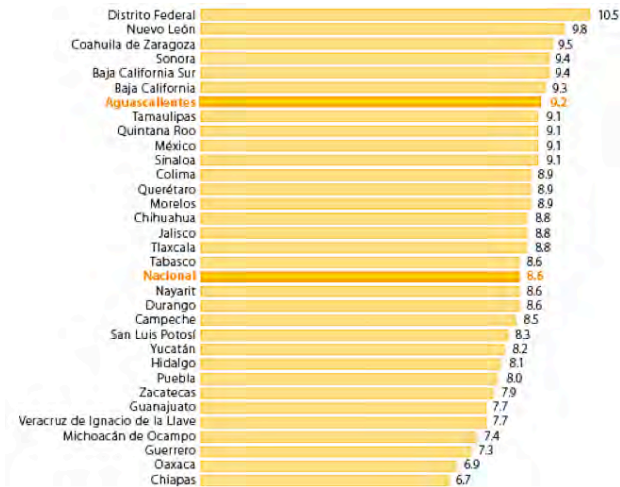
### Educación

Dentro de nuestro polígono de estudio (tomando en cuenta los tres municipios conurbados) se puede determinar que existe un sistema en la que no se presenta ningún déficit en la dotación del equipamiento educativo en ninguna de sus ramas (educación básica, media y superior). Por el contrario estos 6 municipios cuentan con un superávit en la dotación o el número de elementos que son requeridos en niveles educativos.

De cada 100 personas de 15 años y más...

- 3.7** No tienen ningún grado de escolaridad.
- 57.1** Tienen la educación básica terminada.
- 0.8** Cuentan con una carrera técnica o comercial con primaria terminada.
- 19.5** Finalizaron la educación media superior.
- 18.5** Concluyeron la educación superior.
- 0.4** No especificado.

Aguascalientes ocupa el séptimo lugar en cuanto a un mayor número de personas escolarizadas, y el número 27 en cuanto personas analfabetas. En cuanto el grado de escolaridad (grafica anexa, el estado ocupa el 7o lugar, con un promedio de 9.1, lo que significa que en el estado la población suele terminar la secundaria.



### Conclusiones

El municipio de Aguascalientes cuenta con el 68% de la población total del estado y a partir de 1990 la población ha ido creciendo considerablemente, actualmente el municipio tiene 797 010 habitantes; pero el área conurbada, que incluye tres municipios, logra alcanzar aproximadamente 900, 000 habitantes de los cuales solo el 3.7% no tienen ningún tipo de educación y el 19% finalizaron ya su educación superior.

La esperanza de vida para ambos sexos son los 77 años, en donde las principales causas de muerte son las enfermedades de corazón y la diabetes. Tomando en cuenta que la media de vida mexicana es de 76 años <sup>32</sup> podemos determinar que, al estar por encima de la media, se tiene una mejor calidad de vida, o por lo menos de las más altas en el país, este dato es fundamental, ya que si la población no esta preocupada por la forma en la que vivirá, se traduce en que estará preocupada por atender sus necesidades de recreación y culturales.

Anualmente llegan 36 329 personas de otros estados de la república y 15 387 emigran sobre todo a los estados de Jalisco 17% y Zacatecas 14%; es decir llegan un 52% más de personas al municipio de las que se van. Siendo este un factor importante para el crecimiento de la ciudad. Este crecimiento debe ser considerado al momento de proponer infraestructura a mediano o largo plazo.

Se considera una población joven ya que el 62% de la población no pasa de los 35 años de edad; predominan sobretodo los adolescentes entre 10 y 14 años. No podemos olvidar dentro de la concepción del megaproyecto a quienes van dirigidas dichas instalaciones, lo que podría determinar corrientes arquitectónicas actuales, pero sobretodo se debe hacer énfasis en re interpretar las tradiciones de la entidad para que pueda seguir pasando de generación en generación.

232 - Fuente: Promedio entre INEGI y el Banco Mundial, Indicadores del desarrollo mundial



economía

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



### Situación Económica

La economía de la ciudad es principalmente se compone de industria manufacturera sobretodo en la fabricación de maquinaria y equipo. La ciudad cuenta con 2 parques industriales: “Ciudad Industrial” en el Sur de la Ciudad , en la entrada de la autopista a México y el “Parque Industrial del Valle de Aguascalientes (PIVA)” el cual se encuentra entre los municipios de Aguascalientes y San Francisco de los Romo, al norte de la ciudad, este último es la razón principal por la que se esta generando una conurbación con el municipio mencionado. Es en estos parques que se encuentran establecidas industrias química, y de autopartes principalmente.

En la ciudad se han establecido dos grandes compañías internacionales, la armadora japonesa Nissan y la compañía estadounidense de componentes electrónicos Sensata, además de algunas otras empresas proveedoras de insumos para estas dos compañías.

En Aguascalientes existe una amplia cultura de la industria textil, aunque un poco mermada actualmente, aun existen importantes grupos nacionales establecidos en la ciudad y muchas instalaciones de empresarios locales fabricantes de ropa y de blancos para el hogar. Ejemplo de este son los deshilados de la ciudad, establecidos principalmente en la calle Nieto del centro de la ciudad y calles circundantes. Según el Censo Económico del INEGI en el 2006, la distribución de las actividades económicas era la siguiente:

Sector de actividad económica	Porcentaje de aportación al PIB estatal (año 2006)
<b>Industria manufacturera</b> <small>Dentro de ésta, destaca la fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo.</small>	30.3
Comercio, restaurantes y hoteles	19.3
Servicios comunales, sociales y personales	19.2
Transporte, almacenaje y comunicaciones	12.3
Servicios financieros, seguros, actividades inmobiliarias y de alquiler	11.7
Agropecuaria, silvicultura y pesca	3.7
Construcción	3.6
Electricidad, gas y agua	1.3
Minería	0.1
Servicios Bancarios Imputados	-1.5
<b>Total</b>	<b>100</b>

El fomento a la inversión extranjera es tradición en el estado, así, a pesar de su pequeño tamaño territorial se encuentra entre los 5 estados mexicanos que abarcan el 80% de la inversión extranjera directa (IED) de México.

La zona agrícola más importante es la parte central del estado en donde los principales cultivos son: maíz, frijol, chile, uva, guayaba, hortalizas y papas. La zona agrícola más importante es la parte central del estado.

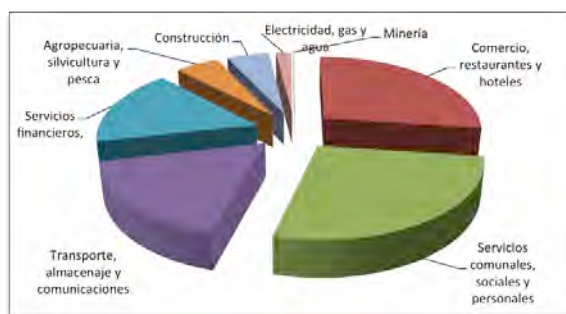
Principales productos agrícolas, 2009	Producción (Toneladas)	% en el total nacional	Lugar nacional
Guayaba	106 288	36.7	2° de 22
Ajo	3 981	7.1	3° de 19
Pastos	76 015	12.4	3° de 11

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 2001-2006  
<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/ags/economia/default>

# economía

## la ciudad de las artes

Dentro de la industria de la transformación destacan la reparación y armado de carros y piezas de ferrocarril; las deshidratadoras de chile y ajo; la industria vitivinícola; la industria textil de hilados y tejidos, cuya expresión folclórica más conocida son los deshilados, producto más bien artesano que industrial. En años recientes las industrias automotriz y electrónica han alcanzado un fuerte impulso con la instalación de nuevas empresas.



En el 2000 contribuye con el 1.18% del PIB total, el 0.72% del sector primario, el 1.52% del secundario y el 1.08% del terciario. Para el año 2004 contribuye al PIB total con el 1.25%, al sector primario con el 0.8%, al secundario con el 1.68% y al terciario con el 1.13%. Se observa que la participación al PIB nacional aumenta en forma constante, lo que demuestra que la economía estatal es más dinámica que la nacional en su conjunto; al mismo tiempo se nota que el sector en el que el Estado participa cada vez en mayor medida es el secundario.

### Población Económicamente Activa

La condición económica de la población en el polígono de estudio es bastante alentadora, en 1990, de un total de 483,625 habitantes de 12 y más años el 44.89% forma parte del PEA; dentro de este grupo, a su vez, el 97.82% de las personas están ocupadas mientras el 2.18% están desocupadas. El 53.37% de la población se considera económicamente inactiva.

Para el año 2000 el número de personas en lugar de trabajar aumenta a 659,863 personas y de esta el 50.77% son económicamente activas y el 48.82% son inactivas. De la PEA el 98.08% está ocupada y el 1.18% está desocupada.

### Ingresos mensuales:

En 1990, el 4.04% de la PEA ocupada no percibe ingresos, el 14.36% percibe menos de un salario mínimo, el 44.13% entra 1 y 2 salarios mínimos, el 26.94% de 2 a 5 salarios mínimos y sólo el 7.36% 6 y más salarios mínimos. En el 2000 el porcentaje de personas que no percibe ingresos es del 4.48%, los que reciben menos de un salario mínimo son el 6.71%, el 31.04% entre 1 y 2 salarios, el 39.35% de 2 a 5 salarios y el 14.09% percibe 6 y más salarios. Se observa que en 1990 al 2000 aumenta ligeramente el porcentaje de personas que no percibe ingresos, disminuye el de los que se ubican en los rangos de menos de 1y2 salarios, mientras aumenta el porcentaje de personas que se ubican en el rango de 2 a 5 salarios y prácticamente se duplica el de aquellos que tienen ingresos de más de 5 salarios.

Sector	Porcentaje
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	2.47
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	33.08
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	61.80
Otros	2.65

Menores de 15 años	32.2%
De 15 a 64 años	63.2%
Mayores de 65 años	4.6%

Hombres	48.7 %	Mujeres	51.3 %
Población económicamente activa (PEA)		57%	
Trabaja en actividades agropecuarias		6.3%	
Trabaja en la industria		31.1%	
Trabaja en el comercio y los servicios		62.3 %	

31 - Cada número en el grado de escolaridad, representa un nivel escolar, así el número 6 significaría sexto de primaria y el 9, tercero de secundaria.

Fuente: Censo de Población y Vivienda INEGI 2010

Participación porcentual de las actividades económicas en el estado de Aguascalientes

Periodo	Pib estatal	11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	21 Minería	22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	23 Construcción	31-33 Industrias manufactureras	v	48-49 Transportes, correos y almacenamiento
2003	100	4.15	0.41	0.53	8.72	30.29	14.90	4.95
2004	100	3.78	0.40	0.55	9.14	29.51	15.88	5.02
2005	100	4.39	0.30	0.52	8.04	29.44	16.26	5.30
2006	100	4.15	0.28	0.59	7.75	31.62	15.60	5.43
2007	100	4.21	0.30	0.60	7.26	32.02	15.59	5.51
2008	100	4.64	0.46	0.58	7.85	30.00	15.81	5.45
2009	100	4.65	1.08	0.44	9.31	29.35	14.15	4.83

PRODUCTO INTERNO BRUTO ESTATAL (AGUASCALIENTES) POR SECTORES DE ACTIVIDAD ECONÓMICA

Periodo	Pib estatal	11 Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	21 Minería	22 Electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final	23 Construcción	31-33 Industrias manufactureras	43 y 46 Comercio	48-49 Transportes, correos y almacenamiento	51 Información en medios masivos	52 Servicios financieros y de seguros	53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	54 Servicios profesionales, científicos y técnicos
2003	76,880,441	3,190,004	317,840	408,098	6,700,484	23,287,077	11,455,063	3,808,890	1,368,508	1,574,555	7,245,646	1,643,816
2004	85,040,449	3,217,759	337,855	463,557	7,770,703	25,095,702	13,507,168	4,266,405	1,656,665	1,161,532	8,193,476	1,735,367
2005	92,176,187	4,044,079	274,986	482,323	7,414,379	27,135,220	14,992,361	4,884,201	1,976,249	2,345,565	9,035,256	1,863,737
2006	104,722,669	4,343,314	294,127	614,785	8,116,714	33,114,743	16,331,511	5,682,117	2,429,592	2,739,688	10,082,729	2,035,596
2007	115,882,184	4,884,148	344,637	695,553	8,408,222	37,103,169	18,069,084	6,388,315	2,712,100	3,295,037	10,922,652	2,383,270
2008	121,714,023	5,647,920	560,775	704,947	9,550,625	36,508,264	19,237,955	6,636,579	2,654,661	3,069,875	11,861,961	2,629,892
2009	124,786,217	5,799,428	1,345,169	553,773	11,613,035	36,629,430	17,663,450	6,025,636	3,002,873	3,529,771	12,206,808	2,556,131

Unidad de Medida: Miles de pesos corrientes a precios básicos.

51 Información en medios masivos	52 Servicios financieros y de seguros	53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	54 Servicios profesionales, científicos y técnicos	55 Dirección de corporativos y empresas	56 Servicios de apoyo a negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	61 Servicios educativos	62 Servicios de salud y de asistencia social	71 Servicios de esparcimiento o culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	81 Otros servicios excepto actividades del gobierno	93 Actividades del gobierno	FERIA NACIONAL DE SAN MARCOS
1.78	2.05	9.42	2.14	0.01	2.00	5.04	3.52	0.69	2.36	2.29	5.58	0.18963
1.95	1.37	9.63	2.04	0.01	1.96	5.06	3.49	0.65	2.17	2.36	5.42	0.28052
2.14	2.54	9.80	2.02	0.01	1.97	5.03	3.29	0.67	2.04	2.29	5.09	-3.4265
2.32	2.62	9.63	1.94	0.01	1.83	4.88	3.24	0.65	1.72	2.17	4.88	-0.00023
2.34	2.84	9.43	2.06	0.01	1.78	5.12	3.17	0.75	1.61	2.06	4.66	0.00301
2.18	2.52	9.75	2.16	0.01	1.76	5.30	3.58	0.67	1.71	2.05	4.84	-0.00133
2.41	2.83	9.78	2.05	0.01	1.71	5.46	3.73	0.72	1.46	2.08	5.35	0.0031

55 Dirección de corporativos y empresas	56 Servicios de apoyo a negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	61 Servicios educativos	62 Servicios de salud y de asistencia social	71 Servicios de esparcimiento o culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	72 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	81 Otros servicios excepto actividades del gobierno	93 Actividades del gobierno	FERIA NACIONAL DE SAN MARCOS
8,701	1,538,951	3,878,370	2,706,671	529,037	1,816,024	1,758,805	4,291,632	1,003,201
9,834	1,666,974	4,302,082	2,970,737	549,676	1,841,887	2,003,116	4,604,992	1,541,949
11,221	1,817,771	4,638,191	3,033,754	613,877	1,879,846	2,108,112	4,694,487	- 21,034,509
12,316	1,913,145	5,113,035	3,398,057	679,223	1,804,390	2,275,504	5,107,380	- 1,569
12,305	2,057,795	5,931,617	3,675,307	865,644	1,868,904	2,385,203	5,395,942	26,090
13,641	2,141,083	6,448,855	4,358,649	811,589	2,082,184	2,491,115	5,895,561	- 10,785
11,155	2,128,389	6,814,038	4,651,662	899,988	1,826,753	2,600,801	6,677,402	27,855

Compendio, Gráfica y Tablas realizadas por la Actuaría Ana Lilia Fuentes Nivón. Septiembre 2011

Fuente:  
INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México 2003 - 2009

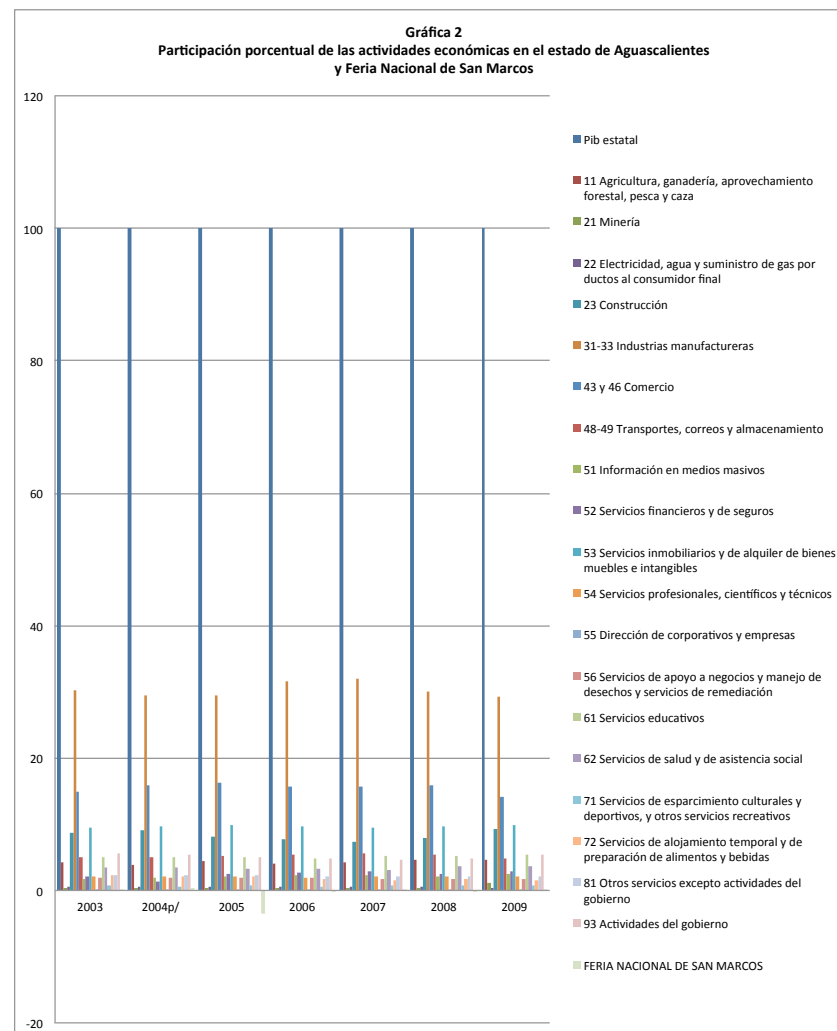
Gobierno del Estado de Aguascalientes.  
Patronato Nacional de la Feria Nacional de San Marcos 2003 - 2009.

### Conclusiones

El estado cuenta con 33 630 unidades económicas lo que implica el 1. 1% del país, con cerca de 20,2009 empleados, el 1.2% del personal ocupado en el país. Con una tendencia de 61.1% (123 425) hombres y un 38.9 (78 584) mujeres. Anualmente cada empleado de Aguascalientes, percibe cerca de \$66 928, inferiores al promedio nacional que es de \$79 551. Sin embargo información del INEGI, Aguascalientes es el segundo entre los estados en el centro de México con el mayor porcentaje de su población ocupada que percibe ingresos de más de cinco salarios mínimos. Además de que el 14.05% (130, 531.66 habitantes) de la población percibe un promedio superior a los 12 000 pesos mensuales, lo que nos demuestra que este estado es capaz de invertir recursos en su cultura y educación. Mucho del secreto que tiene la población hidrocálida, y que la hace asidua a este tipo de eventos culturales, es el hecho de que gran parte de ellos (un poco más del 60%) son gratuitos, y los que son cobrados son de una calidad excepcional y a precios muy accesibles.

Es importante recalcar el hecho de que al 69% (643,334.61 habitantes) de la población gusta de elementos culturales baratos, pero la población de clase media y alta 31% (289,034.39 habitantes) puede pagar por distintas manifestaciones artísticas, pero debido a la escasa oferta cultural, la entrada económica por este medio es de apenas el 0.72% del PIB estatal (2009), lo que representa poco menos de un millón de pesos al año (899,988 pesos). Es imperativo agrandar la oferta cultral para poder captar la inversión potencial que se tiene. La vocación industrial de la ciudad no dará un giro completo gracias a un complejo cultural, pero se puede complementar, además de ser el móvil para una nueva política, donde la ciudad pueda educar a la gente a pagar por la cultura.

Por otro lado, podemos observar, que aunque la Feria Nacional de San Marcos es una festividad vital dentro de los pobladores, no repercute de manera fuerte en el PIB estatal (0.0032%, que corresponde a 27, 855 pesos). Esto podría no ser alarmante, pero si tomamos en cuenta la cantidad de recursos invertidos en la infraestructura para dicha celebración y la potencialidad de uso que tienen, el corredor turístico San Marcos tiene todo para esta abierto los 365 del año, pues ya se cuenta con lo más difícil y costoso: el equipamiento urbano. Cerca de 11 meses el inmueble destinado a la verbena se deteriora, por lo que urge darle algún uso aunque sea parcial para evitar que cada año se necesite su remodelación en más de un 75%.



Fuente: Compendio, Gráfica y Tablas realizadas por la Actuaría Ana Lilia Fuentes Nivón. Septiembre 2011

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México 2003 - 2009-



san marcos

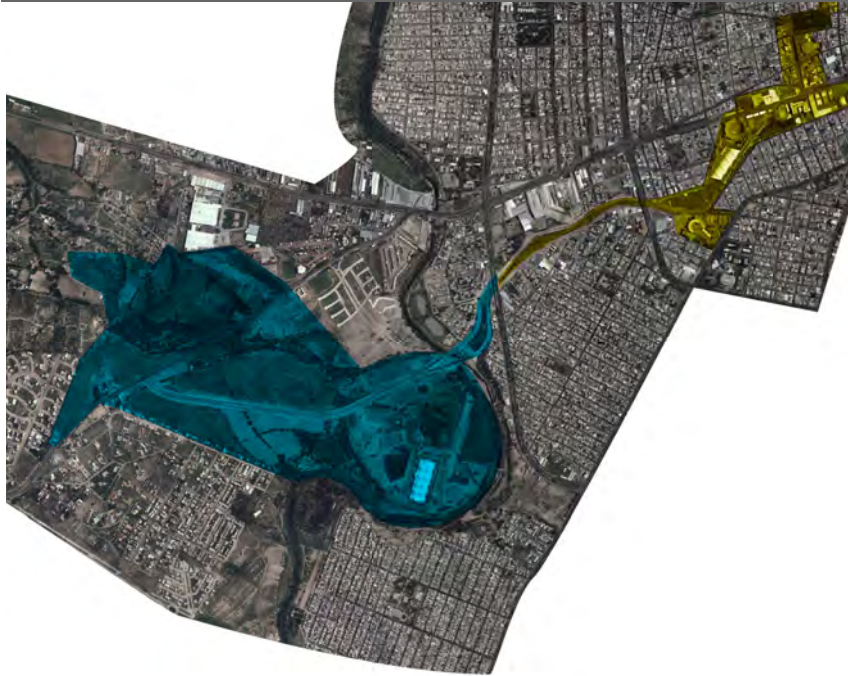
corredor

ciudad de las artes

AGUASCALIEN **TES**



- etapa consolidad del corredor "San Marcos"
- segunda etapa del corredor "San Marcos"



### Corredor "Turístico San Marcos"

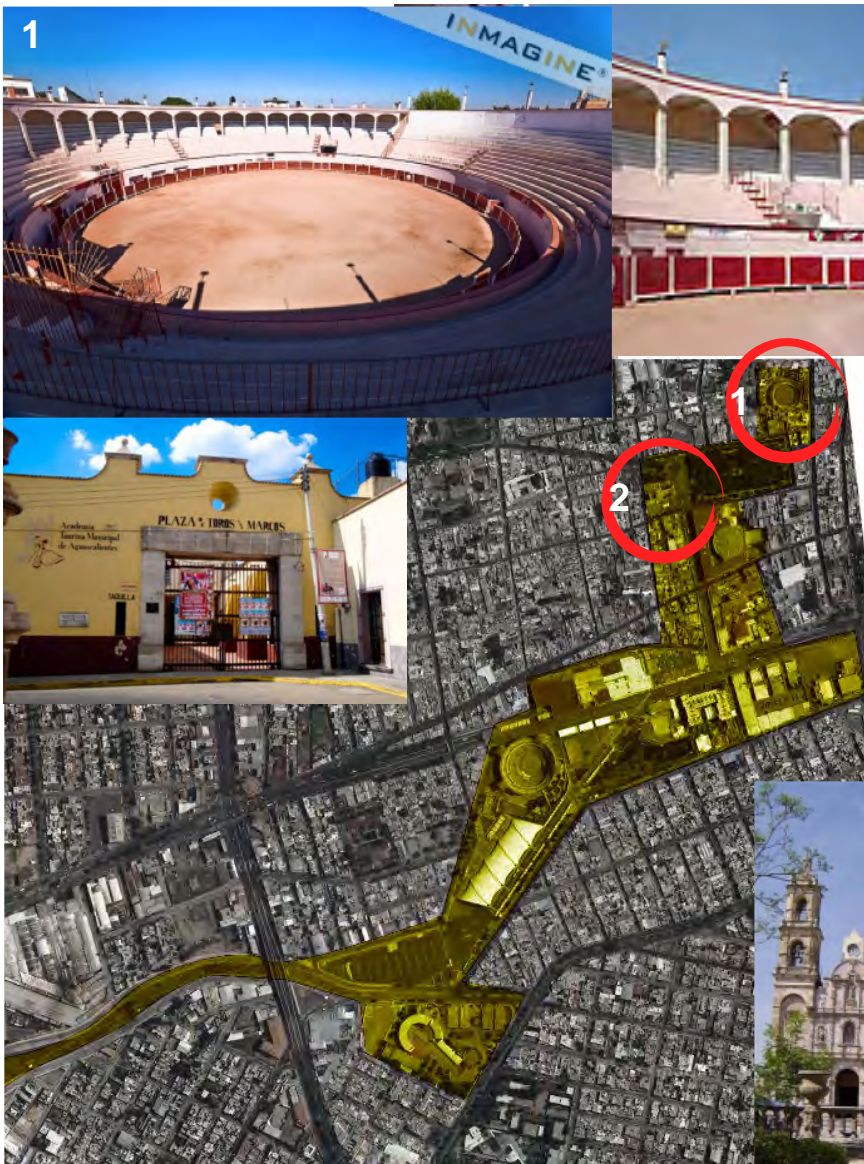
El corredor urbano que se ha detectado para trabajar dentro de la ciudad de Aguascalientes, se localiza en el corazón de la Feria de San Marcos, delimitado al norte por la calle J. Correa, donde se localiza la Plaza de Toros de Aguascalientes, la primera en la ciudad.

## corredor urbano

*la ciudad de las artes*

Desde este punto, nuestra línea de estudio se convierte en una plaza en la calle Arturo J. Pani, hacia el sur, de la cual se desprende el atrio para la Iglesia de San Marcos y el acceso al Jardín del mismo nombre. El trayecto continua por la calle peatonal de "Paseo de la Feria" todavía con dirección sur, y sigue al poniente, por la parte superior de la avenida Adolfo López Mateos, que queda en un túnel subterráneo, generando una gran explanada, donde podemos encontrar de remate al oeste es la Monumental Plaza de Toros. Podemos seguir avanzando hacia el suroeste por un pasaje peatonal paralelo a la calle "Los Laureles", hasta toparnos con el Lienzo Charro para incorporarnos a la avenida "Cedazo", la cual, durante la época ferial, es ocupada en su mayoría, como peatonal. Su intersección con Av. Aguascalientes, significa el final de este corredor turístico propiamente. Estamos hablando de 2.250km. Aproximadamente.





### 1 - Plaza de Toros San Marcos

Este Coso Taurino se construyó en un tiempo récord de 48 días. Se inauguró el 24 de abril de 1896, con un cartel de lujo y un lleno impresionante. De entonces data la estrecha relación de la Feria de San Marcos con el espectáculo taurino. Está ubicada a un costado de Jardín de San Marcos.

### 2 - Templo de San Marcos

Antiguamente conocido como Templo del Pueblo Nuevo de Indios de San Marcos, fundado por un grupo de indios en 1604. Este Templo se empezó a construir antes de 1655 y permaneció inconcluso por espacio de más de cien años hasta que se terminó por completo en 1765.

La fachada es de estilo Barroco Churrigueresco muy pobre de 3 cuerpos. En el segundo cuerpo, un vitral de la imagen de la Virgen del Carmen. La suntuosa torre-campanario es de dos cuerpos y se aprovecha para enfatizar la altura barroca. A los costados, las paredes están apoyadas por sólidos contrafuertes y botareles.

El interior es de una sola nave con planta de cruz latina. En el Presbiterio se encuentra el Altar Mayor de estilo Neoclásico, al centro la Virgen del Carmen y en la parte superior, la escultura de San Marcos. Hay un magnífico óleo de José de Alcívar localizado en la sacristía, en donde el artista hace una estupenda interpretación del tema religioso "La Adoración de los Reyes al Niño Jesús" que data de 1775.





### 3 - Jardín de San Marcos

El terreno se otorgó el 3 de mayo de 1831 para crear un parque, superficie que integró el área del jardín formando un rectángulo cuyos lados miden 168 metros de largo por 88 metros de ancho. El 9 de marzo de 1842 se inició la construcción de una balaustrada, obra que fue impulsada por el General Nicolás Condell (Gobernador del Estado, 1842-1843), finalizándose la magna edificación en 1847. El kiosco de hierro fundido se inauguró en 1891. Describiendo el Jardín, este se encuentra delimitado por una balaustrada neoclásica en cantera rosa, con accesos hacia los cuatro puntos cardinales y remates tipo jarrón.

### 4 - Casino de Aguascalientes

Bello edificio construido totalmente de cantera rosa. El local es utilizado como Centro de Convenciones por el Gobierno del Estado y durante la Feria Nacional de San Marcos funciona como Casino siendo uno de los principales atractivos para los turistas en este período.





### 5 - Hotel Fiesta Americana / el Encierro

El hotel es importante por su ubicación en frente al centro de convención que hace de éste un hotel muy popular y requerido en la ciudad. Esta muy cercano a la monumental Plaza de Toros y a la mundialmente reconocida Feria de San Marcos, es de cinco estrellas.

#### El Encierro

Obra del artista tapatío Jorge de la Peña Beltrán, el Encierro está realizado a barrotazos de una sola intención y fundido en bronce, representa a siete toros y un caporal a caballo camino a la Corrida donde habrán de demostrar su bravura. Cada toro pesa una tonelada; el caporal 1,700 kg. La escultura mide 24 metros de largo por 10.5 de ancho y tiene una altura de seis y medio metros. Su presencia es un perpetuo homenaje a los ganaderos aguascalentenses ya que cada toro lleva marcado el Fierro de una ganadería de la zona.



### 6 - Foro del Lago

Se trata de un pequeño conjunto de foro al aire libre, y restaurant en las inmediaciones del lago, se encuentra localizado a un costado del Hotel Fiesta Americana.





7

### 7 - Expoplaza

Se encuentra ubicado dentro del perímetro ferial; entre sus instalaciones destaca el Centro de Convenciones con un superficie total de 5,756mts cuadrados, que comprende un amplio vestíbulo, diez modernas salas de cine para proyectar los estrenos del momento y un salón de usos múltiples con 1,171 metros cuadrados que cuenta con un ingenioso dispositivo de montaje que divide la superficie en uno, dos o tres áreas en donde se pueden realizar conferencias y eventos sociales; cuenta además con un centro comercial y 148 locales comerciales



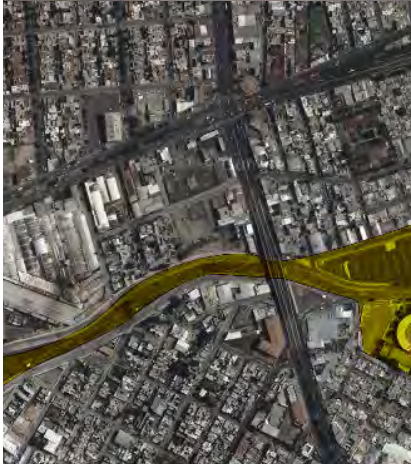
7

8

### 8 - La Monumental

El nuevo coso se construyó en 1974, en un lugar más accesible, con capacidad de aforo para 9,000 espectadores. En los años siguientes sus instalaciones fueron notablemente mejoradas. Actualmente tiene una capacidad para 15,000 personas y en ella se han presentado los mejores exponentes del arte taurino. En su lado norte se encuentran las estatuas de cuatro toreros orgullosamente hidrocálidos: Alfonso Ramírez "Calesero", Rafael Rogríguez "El Volcán de Aguascalientes", Fermín Espinoza "Armillita" y Miguel Espinoza "Armillita". Y muchos otros grandes Toreros que han dado al estado, el calificativo Cuna de los Grandes Maestros de la Fiesta Brava.

Su arquitectura y ornamentación constan de elementos simbólicos religiosos y motivos propios de la tauromaquia; en cuanto a su funcionamiento, se mejoraron las instalaciones sanitarias, hidráulica y eléctrica, además cuenta con sistemas contra incendio. La enfermería es la mejor del mundo en su tipo. Se remodeló la capilla, espacio lleno de significación donde se encuentra una imagen del Cristo Negro del Encino, patrono de los toreros locales. Es la única plaza en el mundo que cuenta con elevador puesto al servicio de gente de avanzada edad y minusválidos.



8



### 9 - Megavelaria

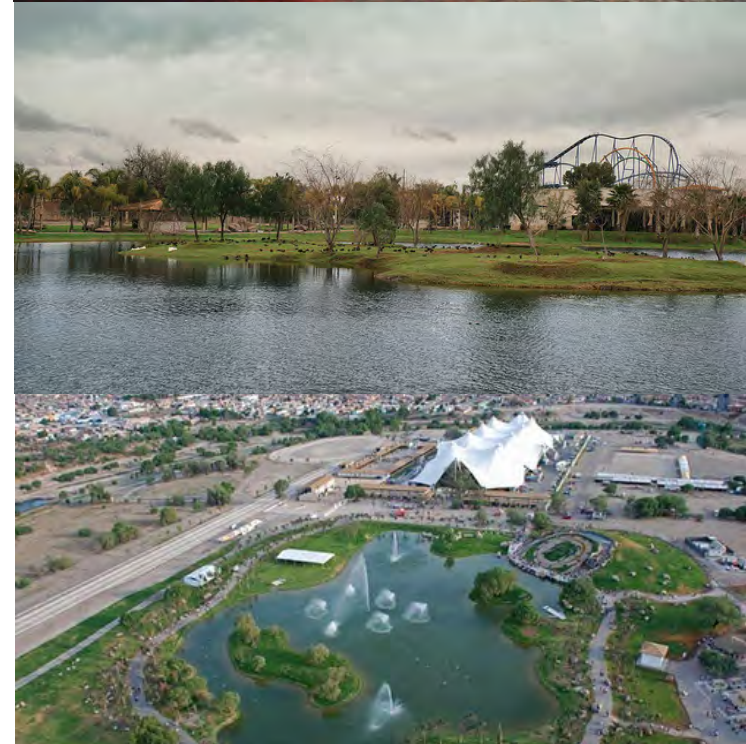
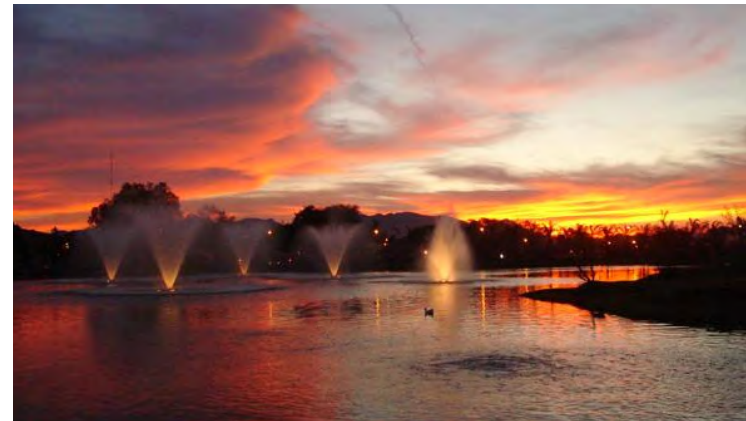
Es uno de los espacios más actuales para la Feria de San Marcos, posee diez mil metros cuadrados cubiertos por una moderna y funcional estructura tipo velaría con la capacidad de alojamiento de hasta diez mil personas. En este espacio se llevan a cabo exposiciones, eventos musicales y presentaciones masivas.

### 10 - Lienzo Charro

Es la sede oficial de los eventos charros durante la Feria; se compone de tres importantes espacios: el lienzo, con una capacidad 3,200 asistentes en un área de casi cuatro mil metros cuadrados, pudiendo ser utilizado para conciertos y presentaciones masivas; la Explanada, con más de 3,500 metros cuadrados libres y capacidad para casi cuatro mil asistentes en eventos masivos; y el Salón Fiesta Charra es utilizado para auditorios de 1,130 personas, ideal para presentaciones y exposiciones.



la ciudad de las artes



- Capital City
- Primera Etapa del Corredor
- Isla San Marcos.

Localizacion del Capital City



## Capital City

Se trata de un complejo de 40 hectáreas, que cuenta con lotes comerciales, de servicios y equipamientos que poseen una gran proyección económica y dinámica la cual proporcionará la solución ideal para la nueva zona financiera en la región del bajo.

El gobierno planea la construcción de tres magníficos edificios de siete, nueve y once pisos respectivamente, de diseño vanguardista, minimalista, con corte aerodinámico, pero lo más importante con los requerimientos ecológicos para poder nombrarlos como arquitectura verde.

Cada edificio tiene una amplia plaza de acceso con motor lobby, un lujoso vestíbulo interior de acceso con ocho metros de altura, tres elevadores panorámicos, plantas de 800 metros cuadrados útiles promedio, con una eficiencia del 80 por ciento, lujosos servicios sanitarios, escalera de emergencia presurizada, cocineta en cada piso, una terraza para fumadores en cada nivel. Y amplio estacionamiento, cada torre posee 109 cajones exteriores y un sótano con 29 lugares más.

Estos ocuparán la esquina inferior al occidente del polígono para el proyecto. Por la calidad del complejo podríamos denominarlo como un megaproyecto financiero, en la zona perimetral a la verbena de abril. El estado actual del proyecto es completamente lotificado y listo para su venta, el primero de los edificios propuestos como ancla del proyecto se inauguró en el año 2010. El centro de conferencias se encuentra en construcción desde ese año, se esperaba se pudiera completar para 2012.

Gracias a este megaproyecto (y a sus documentos oficiales) podemos estar seguros que el Boulevard Cedazo cuenta con la infraestructura necesaria para dar cabida nuestro proyecto cultural. El problema a analizar sería si este proyecto parte el corredor cultural y nos separa completamente de la zona Ferial a la que se buscaba anexarse.

37 - Fuente: Web oficial del proyecto "Capital City"

<http://www.capitalcityags.com/>  
<http://www.desdelared.com.mx/2009/notas/090819-capital-city.html>



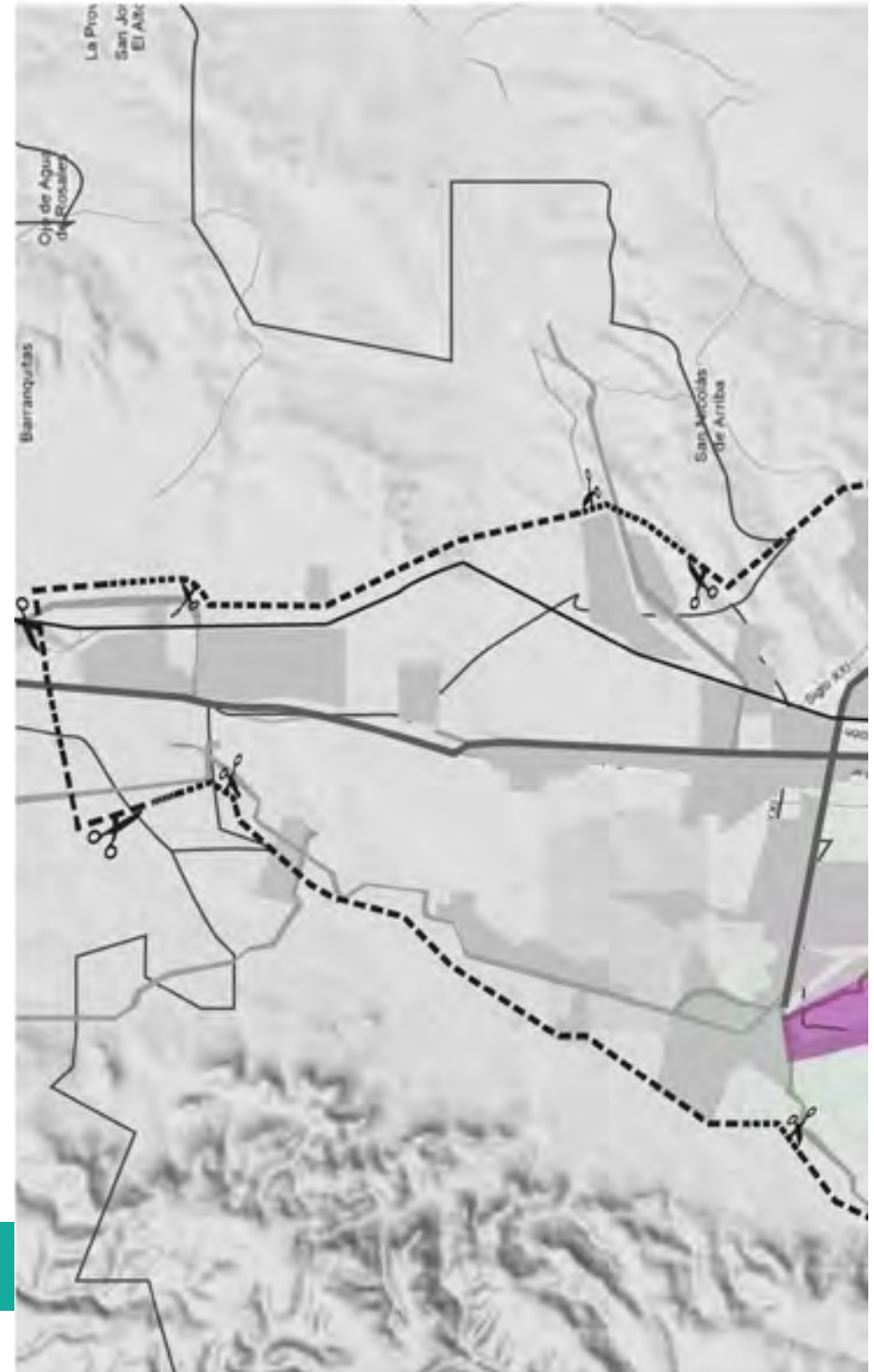
### Gráfico “N”

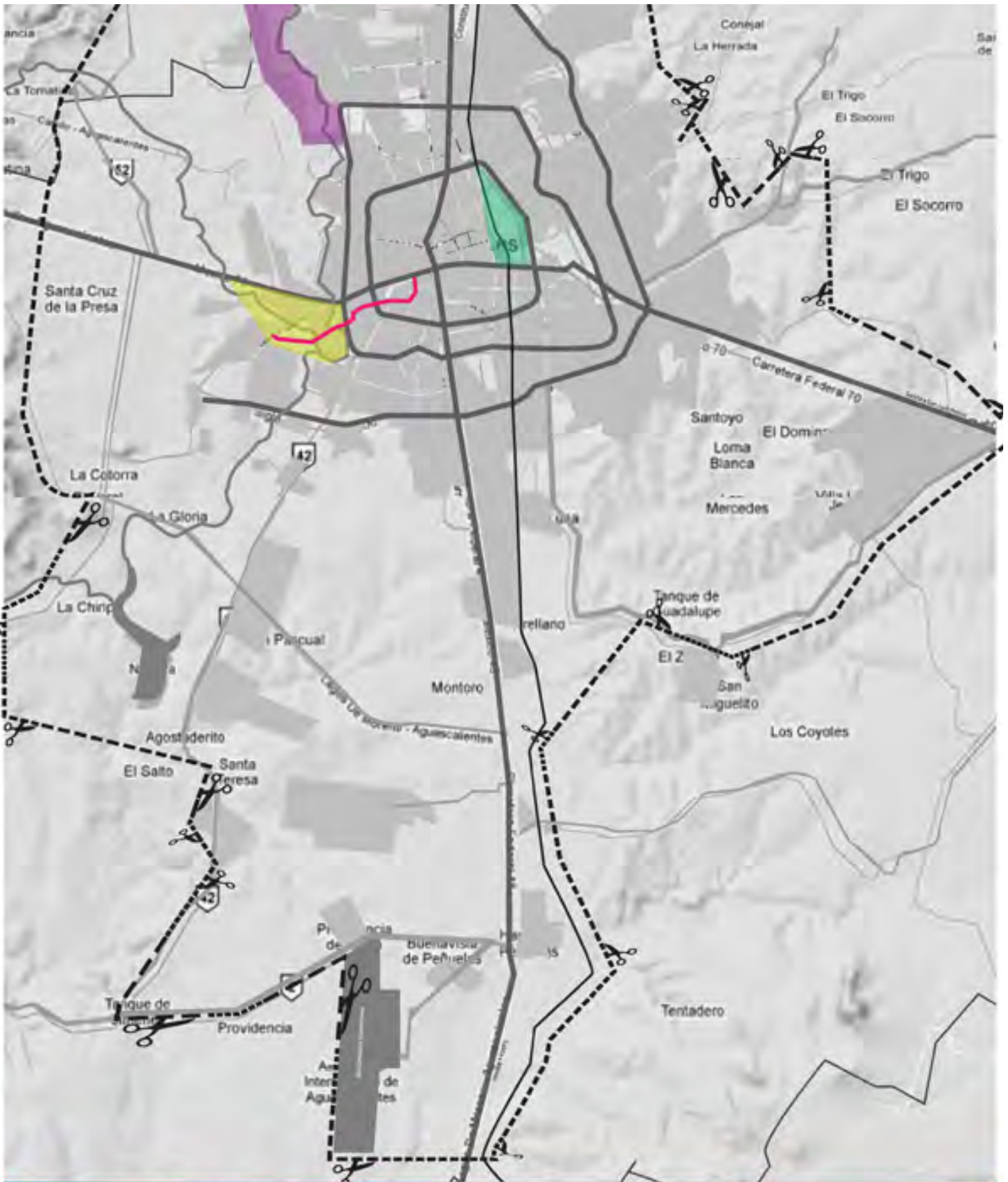
- Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Corredor Urbano “San Marcos”
- Zona A
- Zona C
- Zona B

### Simbología

## equipamiento cultural

la ciudad de las artes





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

**Simbología**

- Línea de conexión
- Límite urbano
- Vialidad existente
- Límite exterior del Modelo
- Zona A
- Zona B

universidad nacional autónoma de México  
 facultad de arquitectura  
 departamento de planeación



Nombre del proyecto: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_  
 Escala: \_\_\_\_\_  
 Autor: \_\_\_\_\_  
 Título: \_\_\_\_\_  
 Lugar: \_\_\_\_\_  
 Año: \_\_\_\_\_  
**AGUASCALIENTES**

### Conclusiones

El gobierno del estado, durante varios sexenios ha generado la infraestructura necesaria para dotar a la Feria Nacional de San Marcos de un renombre a nivel internacional, que se ve reflejado en sus instalaciones, de primera calidad. Quizá el tamaño de la ciudad no alcance para poner a funcionar este corredor turístico a lo largo del año, aunque es imperativo que algunas zonas se activen, ya que significarían nuevos ingresos, pero también, nuevas zonas de recreación, no sólo en abril (mes en que se realiza la verbena).

Analizando el resto de la ciudad, no se logra encontrar otro punto de desarrollo cultural de tal magnitud dentro del polígono de estudio. Podemos localizar la estación de ferrocarriles y un conjunto de museos y otras piezas de cultura, pero no se asemeja en complejidad y/o tamaño del corredor San Marcos.

A partir de lo anterior quedan tres escenarios, sumergirnos dentro del corredor y emplazarnos en él (Zona A), extender el corredor para lograr que pueda conectarse con otros atractivos turísticos del estado o simplemente rechazarlo y buscar otro emplazamiento en el estado (principalmente se detectan dos zonas de desarrollo, la zona norte de la ciudad (Zona B), con un gran empuje en el sector de los servicios en los últimos años, o buscar recuperar el proyecto en los talleres del ferrocarril (Zona C), suponiendo que toda infraestructura deberá estar cargada de reminiscencias a los trenes y su historia dentro del estado).

El capítulo anterior trató de ilustrar un poco de los inmuebles que se encuentran en el Corredor San Marcos, como podemos observar, la verbena (de 180 años de antigüedad)<sup>33</sup> comenzó con arquitectura meramente mexicana del siglo XVII en nuestro país, con recubrimientos en cantera, balaustradas. La iglesia de San Marcos, de un sólo campanario, de estilo colonial<sup>34</sup> y con una planta de cruz latina. Conforme nos acercamos al sur, el corredor comienza a llenarse de arquitectura de diferentes épocas, desde casonas del siglo XVII, hasta inmuebles de pleno siglo XIX, la imagen urbana del corredor fue homogeneizada para el año 2005, gracias a un plan de restauración de Fachadas en todo el perímetro ferial.

---

33 - Fuente: Revista EXEDRA del 14 de Mayo de 2009. Consulta Enero 2011  
iil.congresoags.gob.mx/imagenes/.../REVISTA\_EXEDRA\_NUM5.pdf

El estilo que se adoptó fue más bien libre, tomando referencias de los denominados "Pueblos Mágicos" de México y combinándolos con elementos meramente hidrocálidos como son la cantera, la viguería de madera o la herrería tan tradicional de la entidad durante los primeros siglos de su fundación.

A partir de esta primera remodelación en 2005, vinieron nuevos bríos para el siguiente año, tornando la instalaciones de la feria en arquitectura contemporánea. Entre los trabajos que se emprendieron estuvo la rehabilitación de la red de distribución de media y baja tensión que recorre el andador J. Pani, Expoplaza y la Colonia San Marcos, se agregaron 20 asta banderas, se comenzó el proyecto de crear un centro de la exposición industrial y de nuevos espacios comerciales.<sup>35</sup>

El impulso de las renovaciones planteadas desde 2006 concluyeron con la previamente estudiada Isla San Marcos, un conjunto de Velarias que denotan el progreso arquitectónico de la entidad, en este complejo se retoma el uso de cantera en algunos detalles, combinando a la perfección este material, con las lonas que suponen de cubierta.

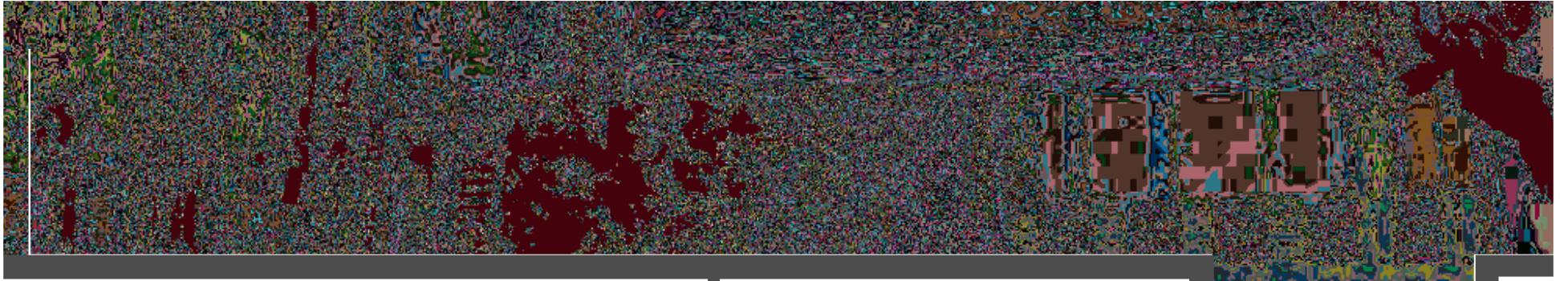
Por último, es importante mencionar que cada año dentro del marco de la celebración se invita a un estado y a un país a presentar un poco de su cultura, el inmueble utilizado para presentar estas exposiciones se denomina pabellón y es concursado internacionalmente, con lo que se cambia la fisonomía de una sección del corredor. Casi todos los años, los proyectos Ganadores corresponden a arquitectura contemporánea que siguen las principales corrientes mundiales, se logra así una conjunción entre arquitectura de última generación con la que data de los siglos XVII y XVIII. Las distintas propuestas están presentadas en el Gráfico "N", página 98.

---

34 - Estilo definido por la misma placa turística que se encuentra en la fachada principal del inmueble. Data de 2005.

35 - Fuente: Periódico el Universal, en entrevista con el entonces gobernador del estado Ing. Luis Armando Reynoso Femat

<http://www.eluniversal.com.mx/notas/324174.html>



primer

diagnóstico

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

## Primer Diagnóstico

Después de estudiar a grandes rasgos la ciudad de Aguascalientes podemos afirmar que la inserción de un megaproyecto no afecta sustancialmente la prioridad para la dotación de los servicios básicos a la población, ya que están resueltos en un 95%, dejando pendientes sólo algunas rancherías aledañas a la urbe. Se trata de una población pequeña que a sabido administrar sus recursos para dar un plus a su habitantes, no sólo limitándose a cumplir con las demandas mínimas, buscando embellecer su entorno sin descuidar el nivel de vida de sus pobladores.

Entre los servicios de infraestructura más importantes tenemos el manejo del agua, que se encuentra concesionado a CAASA, una empresa privada que funciona con bastante regularidad, y con quien se podría buscar algún tipo de alianza o inversión privada, para proponer sistemas alternativos de dotación, pero sobre todo de reciclamiento del agua, recordemos que es importante que el proyecto apoye la tarea de recargar los mantos acuíferos.

La situación actual de la ciudad define el tipo de megaproyecto que sería compatible en la zona. Buscando recovecos en su cobertura de servicios logramos detectar dos fallas principales: la dotación de espacios deportivos (canchas, parques, gimnasios, etc.) y la cuestión cultural, siendo esta última el motivo de estudio principal del presente documento.

Analizando un poco Aguascalientes y la región aledaña ("El Bajío"), podemos determinar que la situación cultural en la región esta muy desatendida. Salvo contados casos como son la ciudad de Zacatecas (que desde hace aproximadamente 10 años tiene una oferta cultural a lo largo de todo el año), el estado de Guanajuato con su festival Cervantino, o la misma feria de San Marcos, no existen suficientes eventos ni espacios públicos para satisfacer las necesidades en el centro del país.

Incluso, podemos aseverar que el momento es idóneo para una inversión cultural, basta tomar como ejemplo la nueva zona cultural en la ciudad de León (aproximadamente a 200 km de distancia<sup>38</sup>). Pero sobretodo, nos entusiasma el hecho de que las mismas políticas del gobierno estatal

apuntan a la protección y difusión de la cultura, para muestra, observar la búsqueda de la declaratoria de Patrimonio Cultural de la Humanidad para la Tauromaquia del estado (presente solamente durante la verbena de abril).

Aunque no sólo es necesario observar las políticas de los gobernantes, debemos recordar que el megaproyecto va a ser aceptado o rechazado por el grueso de la población. En el caso específico de los habitantes de Aguascalientes, la calidad de vida supera el nivel nacional, pues se encuentra en el segundo lugar de lugares idóneos para vivir en México, tan sólo por debajo de Guadalajara.<sup>39</sup>

Por otra parte, la vocación industrial de la ciudad lejos de aparecer como un problema para desarrollar un megaproyecto en la ciudad, asegura que la actividad económica no se estanque en un solo sector, generar mayores ingresos por medio de la cultura nos permitiría diversificar la economía de la región, de manera que el aspecto de recreación complemente dicha actividad y otorgue más oportunidad de desarrollo en la región para los habitantes.

Entre las variables más importantes detectadas para dar luz verde al proyecto en la ciudad, pudimos localizar:

- El clima tan extremoso en la región, muy caluroso durante el verano (llegando a rayar en los 40's grados) y muy frío durante los primeros meses del año, pudiera representar un problema si buscamos lograr sustentabilidad en el conjunto, ya que los recursos para mantener un ambiente idóneo es el principal gasto calórico en un inmueble, después del gasto que provoca su construcción en sí. Se deben localizar las mejores soluciones arquitectónicas (como son las alturas, orientaciones, etc.) con el fin de proponer un inmueble óptimo.

- La falta de precipitación pluvial, por lo que cualquier sistema de captación de lluvia queda descartado, reduciendo así las posibilidades de dotar de sustentabilidad nuestro proyecto. Se deben analizar prácticas distintas como recabar aguas negras de los alrededores, limpiarla y usarla en el mantenimiento de megaproyecto.

## primer diagnóstico la ciudad de las artes

38 - Fuente: Google Earth, en su aplicación de "Cómo Llegar". Consulta Enero 2012

39 . Fuente: Encuesta de Consulta Mitofsky en 2007.

<http://www.explorandomexico.com.mx/about-mexico/8/171/>

- La existencia de diversas fallas geológicas que ponen en riesgo la estabilidad y uso de los distintos inmuebles a su alrededor, se procurará elegir un emplazamiento alejado de grietas o cualquier problema en el subsuelo.

- La necesidad de recuperar el único río dentro del polígono de estudio (Río San Pedro). Debido a que el agua representa un atractivo principal para los habitantes de la ciudad y a que su restablecimiento podría apoyar la falta de agua en el conjunto.

- La necesidad de modernizar y aumentar el transporte público en algunas zonas de la ciudad, por lo que, con el fin de que se logre empatía hacia el conjunto, se debe tener gran accesibilidad al mismo no sólo privada sino también público.

- El uso del automóvil como primera fuente para moverse dentro de la ciudad, por lo que hacen falta espacios que promuevan el desplazamiento peatonal, como forma de transporte, pero también como forma de recreación.

- Una necesidad inminente es la dotación de áreas deportivas dentro del polígono de estudio, por lo que se considera la posibilidad de que si bien, no sea el corazón del megaproyecto, se pueda manejar como un plus dentro de la propuesta arquitectónica.

- La recuperación de áreas verdes, que escasean en la región debido al clima y a los costes de mantenimiento, por lo que se puede conjeturar que una zona altamente arbolada resultaría más atractiva para la población. (Este tipo de concepto ya se maneja en la ciudad dentro de la denominada Ciudad Universitaria de la UAA.)

- Dotar al estado de nuevos atractivos turísticos que puedan complementar la oferta existente de manera que los ingresos por el sector terciario puedan verse reflejados a lo largo del año y no sólo durante la verbena de abril. Esta precisión prevé que la imagen que se le da al proyecto arquitectónico pueda buscar en la manera de lo posible (economía) ser impactante y altamente atractiva, tratando de generar un efecto parecido al que el Guggenheim de Bilbao generó en aquella ciudad.

- El tamaño de la migración al estado nos hace suponer que sería viable agregar una zona de vivienda que complemente el megaproyecto, para brindar oportunidad a los recién llegados al estado.

Los puntos anteriores representan, antes de siquiera pensar en un programa arquitectónico en forma, algunas necesidades específicas a atender en caso de que la ciudad elegida para el megaproyecto sea la de Aguascalientes. Se trata de Vivienda, Deporte y Planta de Tratamiento de Agua.

En el siguiente plano de diagnóstico se presentan los principales problemas de la ciudad, dando como resultado cuatro zonas principales donde se pudieran desarrollar los distintos escenarios que nos den como resultado el mejor emplazamiento del conjunto en la ciudad.

Vale la pena puntualizar que el trabajo realizado hasta este punto, sugirió un primer acercamiento a una población con una idea previa de qué proyecto se pretende realizar en ella, sin embargo, significó un antecedente antes de poder proponer una hipótesis en forma, por lo que, antes de buscar la realización de escenarios o propuestas, debemos enfatizar en el problema y realizar la profundización pertinente que de viabilidad al megaproyecto cultural en la ciudad de Aguascalientes. No en la realización de hipótesis sin el trabajo previamente desarrollado, pues sería aventurarnos a dar supuestos sin ningún tipo de datos que sustenten nuestras palabras. Este diagnóstico se vació en un plano en el Gráfico "O", (ver página 104).

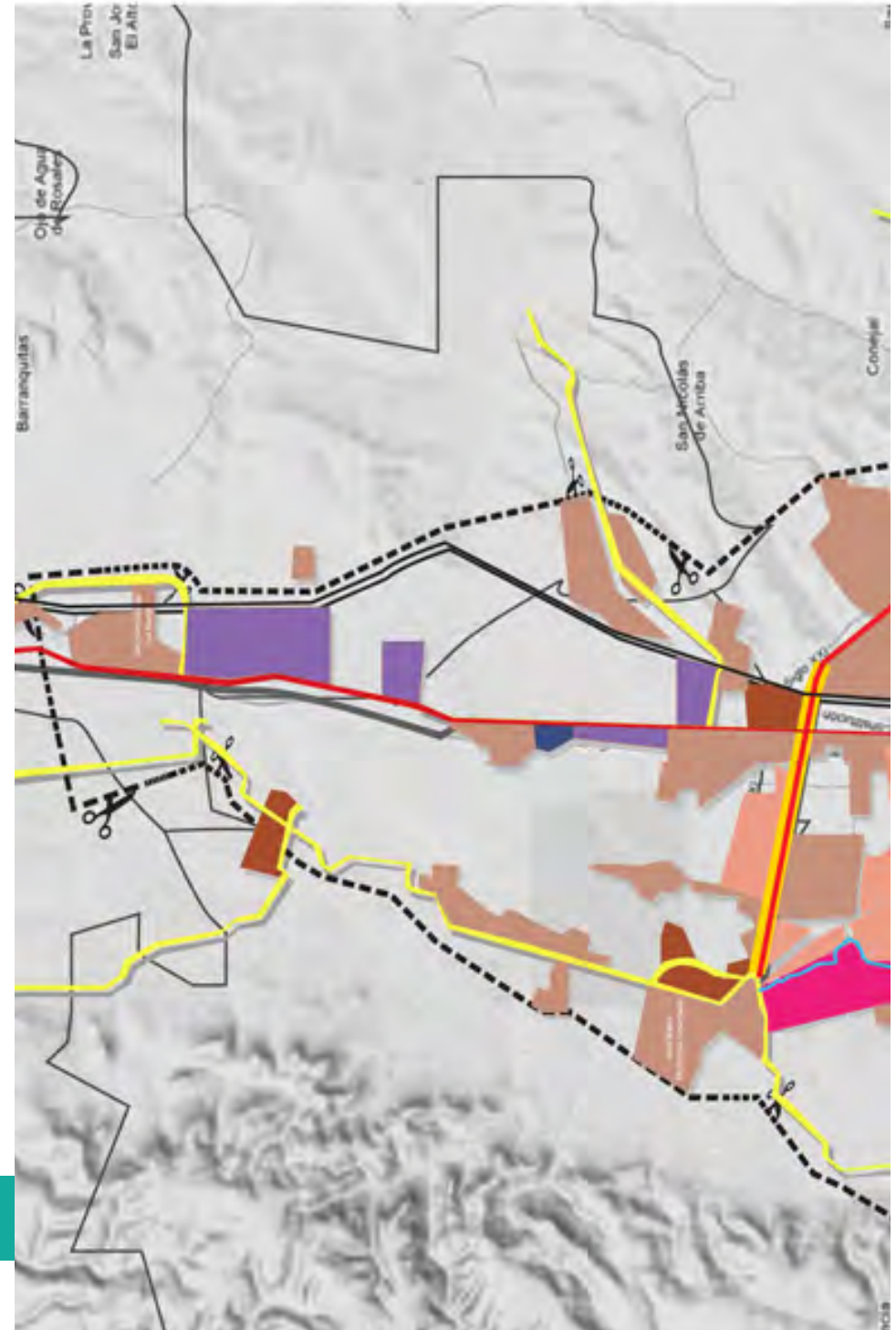
## Gráfico “O”

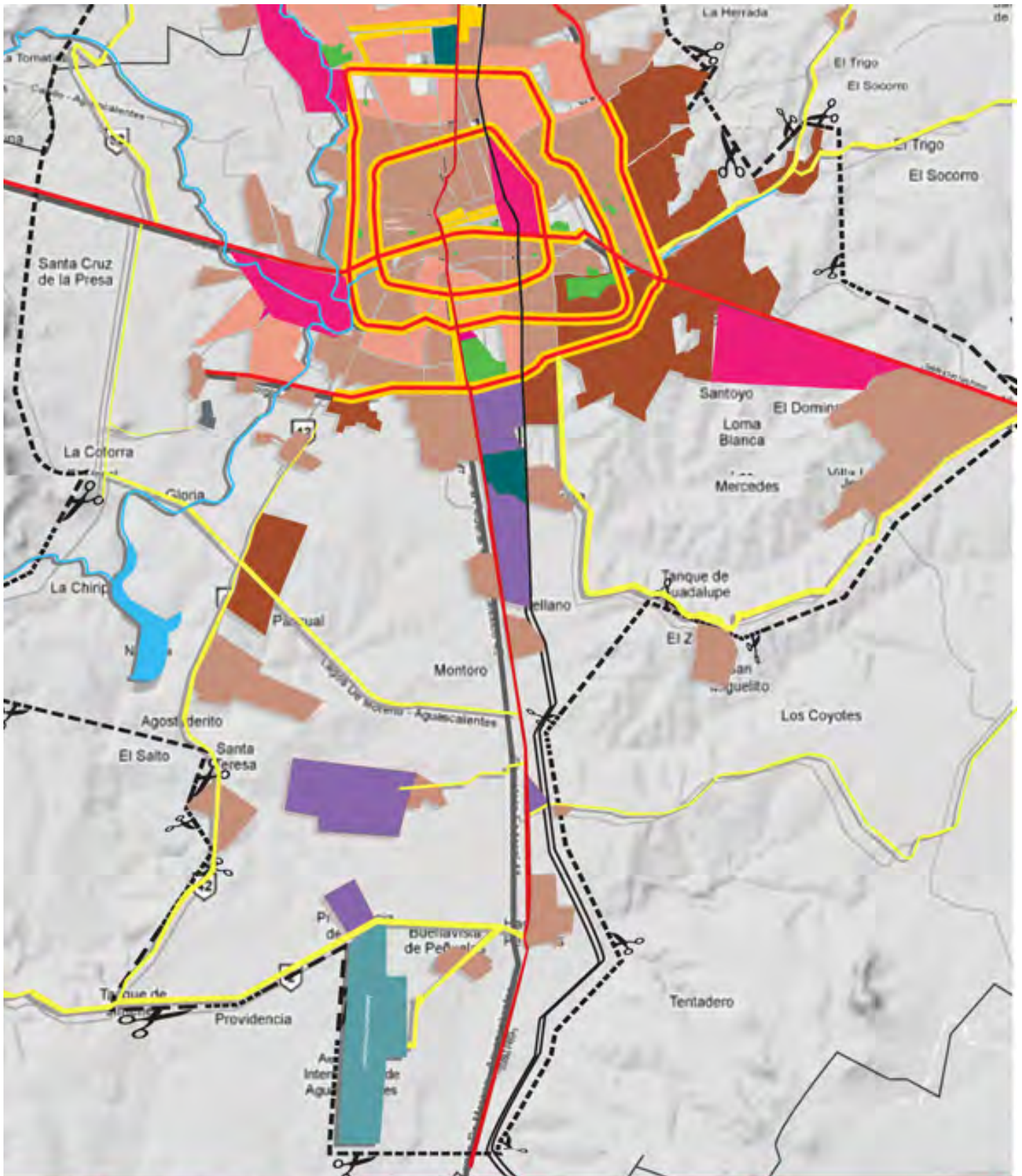
- Polígono de estudio
- Vialidad Secundaria
- Vialidad principal
- Propuestas para Megaproyecto
- Comercio
- Industria
- Vivienda Alta
- Vivienda Media
- Vivienda Baja

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Propuesta 1782 hectáreas 3.24%  
Comercio 1716 hectáreas 3.12%  
Industria 2772 hectáreas 5.04%  
Vivienda Alta 6941 hectáreas 12.62%  
Vivienda Media 1776.5 hectáreas 3.23%  
Vivienda Baja 2398 hectáreas 4.36%

## primer diagnóstico *la ciudad de las artes*





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

**simbología**

	límites de estudio		Reserva para el patrimonio		Vivienda Alta
	Reserva de calidad		Comercio		Vivienda Media
	Valores patrimoniales		Recreación		Vivienda Baja

universidad nacional autónoma de méxico  
 facultad de arquitectura  
 semestre de 2016/17

Scale bar and north arrow.

Project information form with fields for name, date, and other details.



## Hipótesis

### **“Dado que la ciudad de Aguascalientes tiene las condiciones idóneas, es viable desarrollar un megaproyecto en esta ciudad.”**

La llamada “Tierra de la Gente Buena”, tiene comportamientos de los más extraños dentro de una sociedad, comportamientos que reflejan una educación difícilmente observada en este país. Una población que se distingue por no tirar la basura en la calle, cruceros donde los automóviles pasan uno y uno sin perder el orden ni caer en el caos. Personas agradables dispuestas a ayudar.

Fue por lo anterior que se supuso, el contexto cultural sería algo casi nato en una sociedad tan educada. La sorpresa recibida, fue se encontraron solamente 41 librerías, 13 escuelas de arte, 7 galerías y 6 museos, por el contrario, la urbe de XXX,XXX,XX habitantes, carecía de lugares para la realización de estas actividades. ¿Sería una necesidad no atendida de la población o, simplemente que faltaban usuarios o era poca la población interesada?

En base a lo anterior debemos considerar los principales impedimentos para que el proyecto se desarrolle, entre los cuales podemos observar:

- La posibilidad de que el complejo tenga éxito, lograr que la gente de la ciudad y en general de la región del bajo integre el proyecto a sus vidas, la población de la ciudad de Aguascalientes no genera gran aprehensión por los nuevos establecimientos de la ciudad, es común que los negocios se remodelen y cambien de giro constantemente, por la falta de apego en la población, pues pasado el boom inicial de la inauguración, pierden el interés. Por el otro lado, una vez que un lugar es bien aceptado por la sociedad Hidrocálida, difícilmente pierde su encanto.

- El precio que en la región se paga por los servicios culturales que se pretenden brindar, podría provocar que la gente no acepte el proyecto

- La infraestructura necesaria debe ser de la época contemporánea si se pretende incluir todo tipo de sistemas que le brinden sustentabilidad al proyecto, tanto ecológica, como económica. Lo anterior incrementa exponencialmente el costo de los proyectos arquitectónicos.

Por otra parte, una ventaja a favor del proyecto, es gracias a las nuevas obras realizadas dentro de la ciudad, se pudo detectar el impulso que se le está otorgando al turismo en el estado, la construcción del “Cristo Roto”, el festival de Calaveras, entre otras actividades que se realizan, dan la pauta para promover mayor cultura en la zona.

Los objetivos generales de la investigación son definir la viabilidad de un megaproyecto dentro de la ciudad de Aguascalientes. En una primera hipótesis, se plantea la creación de un centro cultural de gran envergadura, que pueda activar el sector terciario dentro de la ciudad, principalmente el turismo. Pero que también pueda funcionar como imán de inmigrantes de otros estados, por el nivel de manejo en los aspectos culturales.

Lo anterior incluiría un centro donde se puedan apreciar actividades artísticas, pero donde también se pueda desarrollar y aprender las mismas. El programa vendría a ser tan ambicioso, que incluiría una serie de teatros, foros, museos, talleres, escuelas, vivienda, etc.

Es por el tamaño de la propuesta, que debemos estar seguros que Aguascalientes es la ciudad idónea para recibir este crecimiento, los primeros parámetros están claramente a su favor, al ser un estado céntrico, seguro y de fácil acceso, además de que en los últimos años, su crecimiento dentro del país, ha logrado atraer inversiones como el INEGI o la misma NISSAN.

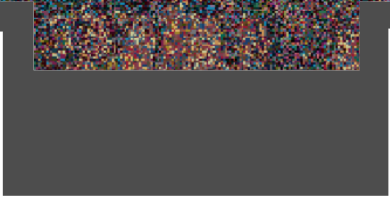
Otra de las facetas a estudiar, es su posible inclusión en un corredor turístico muy tradicional en el estado, nos referimos a los dos kilómetros donde se desarrolla su famosa Feria Nacional de San Marcos, los fenómenos que se viven cada año durante esas épocas, nos invitan a pensar que el nuevo complejo cultural podría volverse centro del desarrollo de la feria, tomándose como sede para grandes eventos que evitarían la dispersión de la festividad a lo largo de la ciudad, otorgándole mayores facilidades de traslado a los usuarios.

Por último, se analiza la posibilidad de que el nuevo complejo pueda incluir ayuda a la naturaleza del lugar en general, refiriéndonos a recargas de mantos acuíferos y otras prácticas que podrían mejorar la calidad de la vida de la ciudad, en vías de convertirla en una localidad autosustentable.



culturales

rasgos



ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

## Introducción

El Marco Teórico analizado en los capítulos pasados nos dieron como resultado una hipótesis en la que nos cuestionamos la viabilidad de un megaproyecto cultural en la ciudad de Aguascalientes, pero también pudimos discernir que en cuestiones como Infraestructura, Servicios, Economía, etc. la ciudad si cumple con los requerimientos mínimos (teniendo siempre en consideración algunas trabas, puntualizadas en la sección del “Primer Diagnóstico”).

Con la luz verde anterior, podemos entonces enfocarnos en analizar a fondo la cultura de la región, como una forma de buscar la compatibilidad con nuestra propuesta, el presente capítulo se refiere principalmente a la localización de las principales necesidades culturales en la ciudad, además de presentar un cálculo basado en las normas de SEDESOL, que nos permita determinar si dichas demandas están bien atendidas, o necesitan de nuevas instalaciones. La investigación tiene como objetivo dotarnos de un primer programa arquitectónico muy general, que en lo subsecuente se extenderá para obtener un documento detallado de áreas a considerar durante la etapa de diseño.

Como presentación del tema que nos concierne, la cultura en su sentido más amplio ha sido parte fundamental del desarrollo de Aguascalientes, no sólo en lo que se refiere a las bellas artes sino en las costumbres y prácticas que han hecho posible formas de convivencia pacíficas y respetuosas, esto se refleja en la educación (no escolarizada) de la gente que habita en la ciudad, donde aún se conserva un aire de tranquilidad y amabilidad.

Entre las principales verbenas que existen en la ciudad encontramos: la Feria Nacional de San Marcos (única en el país por la distancia que abarca), la Romería de Nuestra Señora de la Asunción, el Festival de las Calaveras y la Feria del Señor del Encino. Todas de las cuales son apoyadas por el gobierno para que tengan un desarrollo cultural, además de recreativo.<sup>40</sup>

Si hablamos de artesanías, la principal producción es la industria textil. Las finas técnicas del bordado y del deshilado utilizadas dan como resultado prendas y objetos de admiración internacional, y es que aunque son

técnicas originadas en Europa, los colores y el sabor mexicano logra un arte representativo de la región. También se fabrican artesanalmente sombreros y trajes charros, artículos de cerámica, joyería y talabartería, aunque en menor cantidad. La modernización de los textiles, llegó a la ciudad con la compañía de Vianey, una cadena nacional de venta de edredones y textiles para el hogar.

Su gastronomía es a base de carnes, entre los platillos principales encontramos la birria de barbacoa de carnero de la olla o tatemada, la gallina en salsa envinada y la carne ranchera de puerco. Además, durante los festejos de San Marcos se destaca la preparación de un platillo a base de pollo y frutas al que ningún paladar se puede resistir.

Durante los años cincuenta, Aguascalientes disfrutó de un gran auge vitivinícola ya que cuenta con viñedos productores de vinos de mesa, aguardientes, licores de extractos de frutas y su popular dulce de uva o guayaba. Es por esto, que a inicios del mes de septiembre se celebra el Festival de la Uva y el Vino Nuevo, en donde participan las más importantes vitivinícolas del estado. A pesar de la fiesta y algarabía que traen consigo tantas celebraciones, los aguascalentenses son gente muy tranquila y pacífica. Aún dentro de México, se reconocen por su amabilidad y por defender antiguas costumbres.

Esta conjunción de pasado y presente la encontramos también en sus actividades deportivas. Uno de los deportes más practicados hoy en día es el frontón. Además de que la entrada del Fútbol Soccer con un equipo de la primera división, demostró que en el estado existe una afición devota.

Por otro lado, la intensa actividad ganadera practicada desde la época colonial, dio inicio a las prácticas ganaderas de recreación conocidas como charrería. Estas, han evolucionado en sus reglas y estructura y hoy son consideradas parte de las actividades físicas que identifican a los habitantes del estado. Esta actividad ganadera, dio como fruto, en una vertiente muy polémica, pero que también es parte de la cultura del estado, nos referimos a la Tauromaquia.

---

40 - De acuerdo con el INBA, el estado que invierte mayor porcentaje del erario público en cultura es Aguascalientes.

Nombramiento en 2010.

# rasgos culturales

## la ciudad de las artes

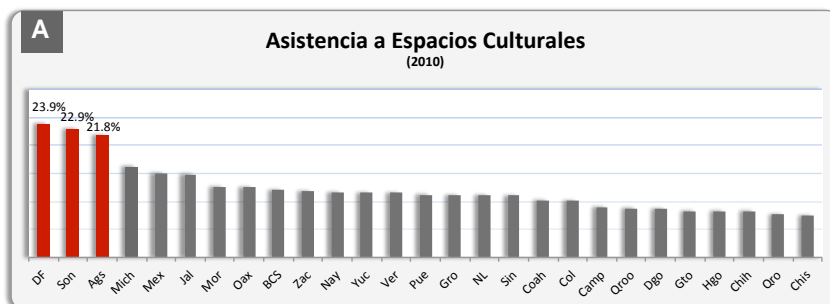
En Aguascalientes, la tauromaquia es mucho más que un espectáculo: es un estilo de vida. Existe incluso una escuela, única en América, que alterna la primaria con horas dedicadas al toreo. Así los niños, si se aplican en sus estudios, van aprendiendo desde los 12 o 13 años las suertes taurinas.

Así mismo, existen recintos como el Museo Taurino en el Patio Domecq, en el Perímetro Ferial, dedicados a preservar aquellos objetos (esculturas, trofeos, trajes de luces, capotes de paseo, pinturas al óleo...) que han consagrado a muchos toreros.

El siguiente apartado genera un recuento de las principales actividades artísticas realizadas en la entidad y su análisis para determinar la viabilidad de incluir cada uno de los recintos donde se realizan en el programa arquitectónico del megaproyecto.

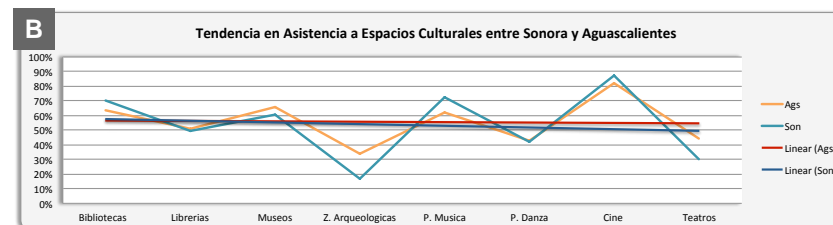
### Estadísticas Generales

El compendio de información de CONACULTA e INEGI fue vaciado en diversas gráficas que nos ayudarán a hacer más comprensible la elección de Aguascalientes para desarrollar nuestro Megaproyecto, pues el estado se encuentra entre los primeros 5 estados de la república en todos los rubros:

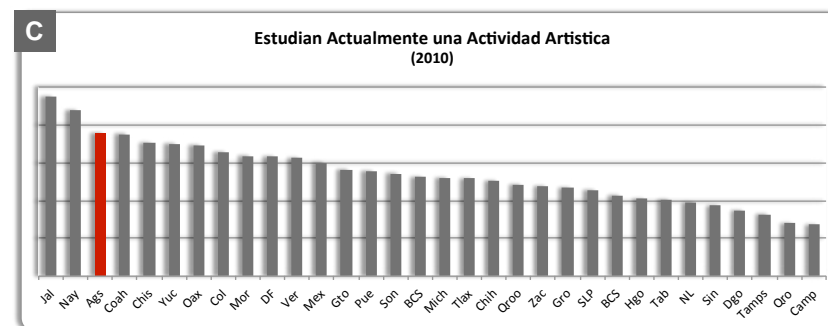


Gráfica A - Asistencia de la población a las principales actividades artísticas. Gráfica de producción propia.  
Fuente: Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumo Culturales. CONACULTA 2010

El primer Gráfico nos arroja como resultado tres posibles lugares para desarrollar un Megaproyecto como el que se pretende, de estos, la ciudad de México queda descartada debido a la estrategia de descentralización que decidimos adoptar al principio de esta investigación. Por su parte, la ciudad de Sonora requerirá de un comparativo más a fondo para poder descartarla:



Como podemos observar, sólo son dos áreas (música y cine), donde Aguascalientes está por debajo de Sonora, y esta diferencia es de menos del 10%. Ahora el problema es definir el lugar óptimo entre los estados de Sonora y Aguascalientes, el resultado lo tomamos de la siguiente tabla:



De acuerdo con CONACULTA, Aguascalientes es el 3er estado en personas que estudian una actividad artística (2010), mientras que Sonora ocupa el 15o lugar. Quedando de esta forma Aguascalientes como la mejor opción por su constancia en los aspectos culturales.

### Normatividad

Si bien ya nos ha quedado claro que en Aguascalientes la cuestión cultural es muy importante para el desarrollo de la vida cotidiana, debemos ahora investigar si los inmuebles existentes resultan suficientes para atender la demanda de la entidad. Es en base a este proceso que se buscará generar una propuesta urbana y arquitectónica para dar solución o, en el mejor de los casos, como apoyo al desarrollo cultural de la región.

Como parte inicial para la determinación de un programa arquitectónico se decidió tomar como eje central las Normas de SEDESOL, buscando una base al sustento de la metodología que se empleará para la justificación de los edificios propuestos (expuesta por género de edificio en el tomo correspondiente).

A continuación se presentan una serie de tablas de cálculo de equipamiento en base a la población total del polígono de estudio, el desarrollo de estos elementos da como resultado la necesidad (de acuerdo con la norma) de elementos culturales en una entidad en base a su población. Debido a que el megaproyecto se pretende proponer a mediano plazo se tomaron proyecciones de crecimiento para la ciudad, con las que se complementan los datos recabados, obteniendo las unidades básicas que se necesitan cubrir para cada uno de esos años.

Estos datos nos permitirán hacer una comparación con los datos recabados en los capítulos anteriores, para determinar qué elementos culturales están desatendidos en la entidad, de manera que podamos poner especial atención en ellos y así asegurar que el Megaproyecto se bien aceptado por la sociedad.

La explicación de la metodología se encuentra al final de este capítulo, principalmente porque las tablas generadas para SEDESOL son confusas.

### Auditorio

La unidad básica para medir los auditorios es la butaca, mediante la cual se puede determinar los espectadores que necesitan cubrir para evento de música y danza menos profesionales que en un teatro.

Dentro de nuestro polígono de estudio no existe oferta como tal de auditorios. De hecho para la realización de este tipo de eventos se adaptan instalaciones públicas como son La Megavelaria, la Isla San Marcos o hasta la Plaza de Toros y el Palenque, dependiendo del género y tamaño del evento.

La proyección de población para el año 2010 es de dos módulos y 3,234 butacas, por lo que si se quisiera dotar del equipamiento correcto para 2050, serían necesario adaptar 4 auditorios que cubrieran 5,731 unidades.

Cálculo de Equipamiento

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usuaria	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno	No. De Módulos	Cajones de Estacionamiento
2010	Poblacion Total	1065400					
Cultura							
Auditorio Municipal	Butaca	905,590	3,234	5,498	19,406	2	82
2015	Poblacion Total	1149144					
Cultura							
Auditorio Municipal	Butaca	976,772	3,488	5,930	20,931	2	89
2020	Poblacion Total	1501658					
Cultura							
Auditorio Municipal	Butaca	1,276,409	4,559	7,750	27,352	3	116
2025	Poblacion Total	1683671					
Cultura							
Auditorio Municipal	Butaca	1,431,120	5,111	8,689	30,667	3	130
2030	Poblacion Total	1887745					
Cultura							
Auditorio Municipal	Butaca	1,604,583	5,731	9,742	34,384	4	146

## cálculo de equipamiento

### la ciudad de las artes

## Biblioteca

La unidad básica para la medición de la biblioteca es la silla en la sala de lectura, con la que se mide también la capacidad máxima del equipamiento

Dentro del polígono de estudio existen 60 bibliotecas, 2 de carácter Estatal, 5 de carácter municipal y las demás de diversas instancias privadas. La suma de Sillas en sala de Lectura es de poco más de 900.<sup>41</sup>

Las Bibliotecas existentes en el polígono de estudio cubrirán la demanda para el año 2015. Debido a la importancia del inmueble para el desarrollo de la cultura se propone extender el alcance del equipamiento para que este siempre por encima de la ley.

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usaria	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno	No. De Módulos	Cajones de Estacionamiento
2010	Poblacion Total	1065400					
Cultura							
Biblioteca Estatal	Silla en sala de lectura	852,320	852	5,114	7,671	3	34
2015	Poblacion Total	1149144					
Cultura							
Biblioteca Estatal	Silla en sala de lectura	919,315	919	5,516	8,274	4	37
2020	Poblacion Total	1501658					
Cultura							
Biblioteca Estatal	Silla en sala de lectura	1,201,326	1,201	7,208	10,812	5	48
2025	Poblacion Total	1683671					
Cultura							
Biblioteca Estatal	Silla en sala de lectura	1,346,937	1,347	8,082	12,122	5	54
2030	Poblacion Total	1887745					
Cultura							
Biblioteca Estatal	Silla en sala de lectura	1,510,196	1,510	9,061	13,592	6	60

41 - Red Nacional de Bibliotecas. [http://dgb.conaculta.gob.mx/info\\_detalle.php?id=6](http://dgb.conaculta.gob.mx/info_detalle.php?id=6), Extraído del Sistema de Información Cultural.

## Casa de Cultura

Las casas de las culturas están determinadas según los metros culturales que ofrecen a los habitantes de una localidad. Dentro de nuestro polígono de estudio pudimos localizar 8 Casas de Cultura que para el año 2000 daban servicio a 730, 000 personas. Y que juntas superan los 10,000 m2 de espacios culturales como son talleres, aulas y patios culturales.<sup>41</sup>

Para el año 2015 la oferta de las Casas de Cultura sigue rebasando las estimaciones de la norma, por lo que podemos concluir que el polígono está sobrado de este equipamiento y que será rebasado hasta el año 2025, en caso de que no se abrieran nuevos espacios del mismo giro. Debido a lo anterior queda descartado como parte del Megaproyecto.

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usaria	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno	No. De Módulos	Cajones de Estacionamiento
2010	Poblacion Total	1065400					
Cultura							
Casas de Cultura	M2 Cultural	905,590	8,878	12,430	26,635	6	249
2015	Poblacion Total	1149144					
Cultura							
Casas de Cultura	M2 Cultural	976,772	9,576	13,407	28,729	7	268
2020	Poblacion Total	1501658					
Cultura							
Casas de Cultura	M2 Cultural	1,276,409	12,514	17,519	37,541	9	350
2025	Poblacion Total	1683671					
Cultura							
Casas de Cultura	M2 Cultural	1,431,120	14,031	19,643	42,092	10	393
2030	Poblacion Total	1887745					
Cultura							
Casas de Cultura	M2 Cultural	1,604,583	15,731	22,024	47,194	11	440

42 - Información obtenida de CASTELLANOS Ribot, Alfonso (coord.), Atlas de infraestructura cultural de México, México, CONACULTA, 2003, pp. 131-135 Gráfica B - Frecuencia de asistencia de la población a las principales actividades artísticas.

### Cine de Arte

Las salas de Proyección cinematográfica son denominadas como recreación o incluso como dulcerías para SEDESOL o los Censo Económico respectivamente, pero para efectos de esta investigación se tomará como un referente cultural y educativo.

Para el año 2005 (último registro de cultura), el INEGI localizó en nuestro polígono de estudio 55 módulos que albergan 21,544, butacas.<sup>43</sup> Cabe destacar que se trata de salas meramente comerciales, por lo que la oferta de cine cultural en la región es inexistente.

Nuestra proyección de butacas para el año 2030 es de 16,990, por lo que quedaría justificado en primera instancia la localización de un cine en el Megaproyecto Cultural.

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usaria	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno	No. De Módulos	Cajones de Estacionamiento
2010	Poblacion Total	1065400					
Cultura							
Cine	Butaca	958,860	9,589	11,506	46,025	19	959
2015	Poblacion Total	1149144					
Cultura							
Cine	Butaca	1,034,230	10,342	12,411	49,643	21	1,034
2020	Poblacion Total	1501658					
Cultura							
Cine	Butaca	1,351,492	13,515	16,218	64,872	27	1,351
2025	Poblacion Total	1683671					
Cultura							
Cine	Butaca	1,515,304	15,153	18,184	72,735	30	1,515
2030	Poblacion Total	1887745					
Cultura							
Cine	Butaca	1,698,971	16,990	20,388	81,551	34	1,699

43 - Datos Extraídos de SIC.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=centrodoc&table\_id=350 en el año 2012.

### Escuela de Arte

En el caso de la Escuela de Arte, se toma como un elemento cultural ya que se pretende enseñar y generar expresiones artísticas dentro de nuestro megaproyecto. La unidad básica es el aula.

Actualmente existen dos escuelas de Artes en la entidad, que ofrecen 6 diferentes carreras en dos turnos y cubren 40 aulas tipo, de las requeridas por SEDESOL.

De acuerdo con el planteamiento educativo es necesaria una escuela de artes dentro del Megaproyecto, además de que para 2015, la oferta educativa quedara rebasada por 6 aulas. Para la propuesta de una escuela integral se requeriría esperar a 2020 que la demanda alcance las 60 aulas, 20 de las cuales se localizarían en nuestro complejo.

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usaria	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno	No. De Módulos	Cajones de Estacionamiento
2010	Poblacion Total	1065400					
Cultura							
Escuela Integral de Arte	Aula tipo	852,320	43	6,648	9,418	1	28
2015	Poblacion Total	1149144					
Cultura							
Escuela Integral de Arte	Aula tipo	919,315	46	7,171	10,158	1	30
2020	Poblacion Total	1501658					
Cultura							
Escuela Integral de Arte	Aula tipo	1,201,326	60	9,370	13,275	1	39
2025	Poblacion Total	1683671					
Cultura							
Escuela Integral de Arte	Aula tipo	1,346,937	67	10,506	14,884	1	44
2030	Poblacion Total	1887745					
Cultura							
Escuela Integral de Arte	Aula tipo	1,510,196	76	11,780	16,688	2	49

44 - Información extraída de la página web oficial del Gobierno del Estado de Aguascalientes.

<http://www.aguascalientes.gob.mx/ficotrece/etapas/universidad.aspx>

## Museo Regional

El museo regional se diferencia de las Galerías de Arte por el hecho de preservar y expone las tradiciones más asiduas de la región. Su medida es también los m2 de exposición. Actualmente el polígono de estudio no presenta ningún museo o galería dedicado como tal a las tradiciones hidrocálidas, se pudo localizar algunas piezas aisladas en diversos edificios públicos, pero no un equipamiento como tal.

Para el caso del Museo Regional se busca un desarrollo inmediato para cubrir una necesidad desatendida en la región. Actualmente se cuenta sólo con 6 museos dedicados a la Ciencia, a la Historia de la Ciudad y al Arte Contemporáneo de la Región. debido a la proyección de población se buscará generar un inmueble que cubra la necesidad hasta el año 2030, lo que significa un Museo con 10,697 m2 de área de exposición.

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usaria	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno	No. De Módulos	Cajones de Estacionamiento
2010	Poblacion Total		1065400				
Cultura							
Museo de Arte	Area de exhibición	905,590	6,037	8,150	16,301	4	163
2015	Poblacion Total		1149144				
Cultura							
Museo de Arte	Area de exhibición	976,772	6,512	8,791	17,582	4	176
2020	Poblacion Total		1501658				
Cultura							
Museo de Arte	Area de exhibición	1,276,409	8,509	11,488	22,975	5	230
2025	Poblacion Total		1683671				
Cultura							
Museo de Arte	Area de exhibición	1,431,120	9,541	12,880	25,760	6	258
2030	Poblacion Total		1887745				
Cultura							
Museo de Arte	Area de exhibición	1,604,583	10,697	14,441	28,882	7	289

44 - Información oficial obtenida de la página oficial del estado <http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/cultura/espacios/museos/>

## Teatro Regional

La normatividad utiliza como medida para este equipamiento la “butaca”, que se define como el número máximo de personas que pueden asistir cómodamente a la oferta cultural.

Para el año 2012 el Sistema de Información Cultural del CONACULTA tiene registrados 544 teatros distribuidos en las 32 entidades federativas. El promedio nacional es de 185,526 habitantes por teatro.

El estado de Aguascalientes cuenta con 5 de los 7 teatros que necesita para cubrir el promedio del país, actualmente el estado cuenta con 3 500 butacas y tiene un total de 236, 999 habitantes por teatro.

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usaria	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno	No. De Módulos	Cajones de Estacionamiento
2010	Poblacion Total		1065400				
Cultura							
Teatros	Butaca	905,590	1,887	9,433	22,640	2	377
2015	Poblacion Total		1149144				
Cultura							
Teatros	Butaca	976,772	2,035	10,175	24,419	2	407
2020	Poblacion Total		1501658				
Cultura							
Teatros	Butaca	1,276,409	2,659	13,296	31,910	3	532
2025	Poblacion Total		1683671				
Cultura							
Teatros	Butaca	1,431,120	2,982	14,908	35,778	3	596
2030	Poblacion Total		1887745				
Cultura							
Teatros	Butaca	1,604,583	3,343	16,714	40,115	3	669

45 - Estudio de Teatros existentes en el Polígono de estudio, tomado de la información oficial del Gobierno del Estado <http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/cultura/espacios/teatros/>



### Conclusiones

Agascalientes es uno de los primeros estados en donde el interés hacia la cultura tiene números importantes y según el INBA el estado en donde más dinero se le invierte a este sector.

Sin embargo en la ciudad, existe una desproporción en cuanto a la distribución y cantidad de los espacios públicos y privados.

Las actividades culturales, sociales y políticas que se llevan a cabo en dichos espacios, juegan un papel determinante en el desarrollo del progreso humano.

Los recintos del centro histórico son densamente utilizados, estos espacios son insuficientes para albergar la cantidad y diversidad de actividades que se generan durante todo un año. Sobre todo hay un gran problema en cuanto a los espacios abiertos; ya que son empleados prioritariamente como elementos de tránsito peatonal, lugares de intercambio comercial, para congregaciones religiosas y festividades sociales.

En términos generales, los diferentes tipos de infraestructura tienen en común la problemática que se deriva de una insuficiente cobertura social y geográfica; el desequilibrio en la distribución territorial de los servicios; las necesidades creadas por los nuevos núcleos de población; el deterioro y el envejecimiento de las instalaciones; la carencia de programas regulares de mantenimiento, así como del presupuesto necesario; y la falta de inversión en renovación y modernización del equipamiento.

En el caso de la infraestructura del sector cultural a nivel federal, destacan los requerimientos en el ámbito de los institutos nacionales. De manera particular, el estado general de las instalaciones del Instituto Nacional de Bellas Artes, desde los teatros y los centros docentes hasta los museos y galerías, demanda acciones inmediatas y una inversión considerable. Ante los retos que enfrenta el sistema general de educación pública del país, es necesario destacar de manera especial la gran responsabilidad del INBA. Es un deber participar en la formación de las nuevas generaciones de mexicanos y dignificar, urgentemente, las condiciones en las que se imparte y se profundiza en el conocimiento artístico en todos sus niveles.

Poblacion Total		Cálculo de Equipamiento													
1887745		Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usaria	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno	No. De Módulos	Caiones de Estacionamiento	Normas SEDESOL						
									% de Población atendida	Población X UBS	M2 Construidos	m2 Terreno	No. UBS x Módulo	Turnos	Cajón de Estaciona.
<b>Cultura</b>															
<b>Auditorio</b>	Butaca		1,604,583	5,731	9,742	34,384	4	860	85.00	140.00	1.70	6.00	1,600.00	2.00	0.15
	Silla en sala de lectura		1,510,196	1,510	9,061	13,592	6	60	80.00	1,000.00	6.00	9.00	250.00	1.00	0.04
<b>Cine</b>	Butaca		1,698,971	16,990	20,388	81,551	34	1,699	90	100	1.2	4.8	500	1	0.1
<b>Escuela Integral de Arte</b>	Aula tipo		1,510,196	76	11,780	16,688	2	49	80.00	10,000.00	156.00	221.00	50.00	2.00	0.65
<b>Museo Regional</b>	Area de exhibición		1,698,971	10,619	15,928	22,299	4	478	90.00	160.00	1.50	2.10	2,400.00	1.00	0.03
<b>Teatro Regional</b>	Butaca		1,604,583	3,343	16,714	40,115	3	669	85.00	480.00	5.00	12.00	1,000.00	1.00	0.20

La metodología de la tabla anterior esta desarrollada en la página 116.

Cálculo de SEDESOL realizado durante la clase de "Equipamiento Urbano" impartida por el Arq. Marcos Tello Sánchez.

Fuente: INEGI, SEDESOL 2010.

### **Escuelas**

En materia de equipamiento, los centros docentes requieren renovación urgente de mobiliario, acondicionamiento de aulas, equipos de cómputo, dotación de maquinaria e insumos para los distintos talleres que se imparten, entre otros aspectos.

### **Teatros**

En cuanto a los teatros y salas de espectáculos, es generalizada la situación de deterioro de los inmuebles y su equipamiento. Las condiciones en las que actualmente se encuentran ponen en riesgo su operación, así como la seguridad de las personas que trabajan en ellos o que acuden a las funciones. Y a la vez, es necesario reconocer que en muchos casos están subutilizados, carecen de vocaciones definidas, de sustentabilidad.

### **Museos**

Por su parte, la mayoría de los museos y salas de exhibición que componen la red del INBA reportan serias deficiencias. En materia de infraestructura, los sistemas de iluminación son insuficientes, los equipos de control ambiental son obsoletos, los inmuebles están deteriorados y hay problemas severos de humedad y fugas de agua. Los sistemas eléctricos se encuentran seriamente dañados debido a la falta de mantenimiento y renovación y se han convertido en un severo riesgo pues, eventualmente, podrían ser causa de siniestros mayores. Los problemas más graves son, quizá, la falta de condiciones y equipos para el control de la humedad y la temperatura. Este hecho representa un peligro para las colecciones mismas, tanto las que se encuentran en exhibiciones temporales, como las que forman parte del patrimonio del INBA, e impiden a los recintos ser sujetos de préstamo y exhibición de colecciones internacionales.

### **Biblioteca**

Desde el punto de vista de la infraestructura, la Red Nacional de Bibliotecas Públicas está constituida por espacios de una gran heterogeneidad en términos de dimensiones, diseño, servicios y estado de conservación. En un alto porcentaje se requieren acciones decididas de mantenimiento, remodelación, ampliación y renovación de locales. Ante esta realidad, y en general la que se vive en el ámbito nacional, se ha vuelto imperativa una acción decidida por parte del gobierno federal para rehabilitar la extensa infraestructura cultural que está bajo su responsabilidad; apoyar los proyectos y acciones de los gobiernos estatales y municipales en beneficio de la infraestructura a su cargo.

### **Tauromaquia**

De todos los estados del país, Aguascalientes es el que conserva con más orgullo su actividad taurina. Si bien en Tlaxcala existen diversas haciendas dedicadas a la crianza de toros exclusivos para las corridas, es en Aguascalientes donde la fiesta brava toma su cariz apasionante, pues es la cuna de famosísimos toreros y cuenta con escenarios de larguísima tradición. Prácticamente desde la época colonial la tauromaquia se hizo de un lugar privilegiado en el estado y ha sido, desde siempre, uno de los principales atractivos de la Feria de San Marcos.

Aguascalientes se ha confirmado como un estado en donde se impulsa y se fomenta la tauromaquia, incluso desde la infancia. Es el propio gobierno del estado el que destina recursos públicos a una escuela secundaria de especialidad taurina. Enmarcada en el programa de escuelas de tiempo completo y especialidad, en la Escuela de las Artes y el Toreo, los y las adolescentes reciben la instrucción secundaria básica, además de clases de toreo de salón y la historia del toreo.

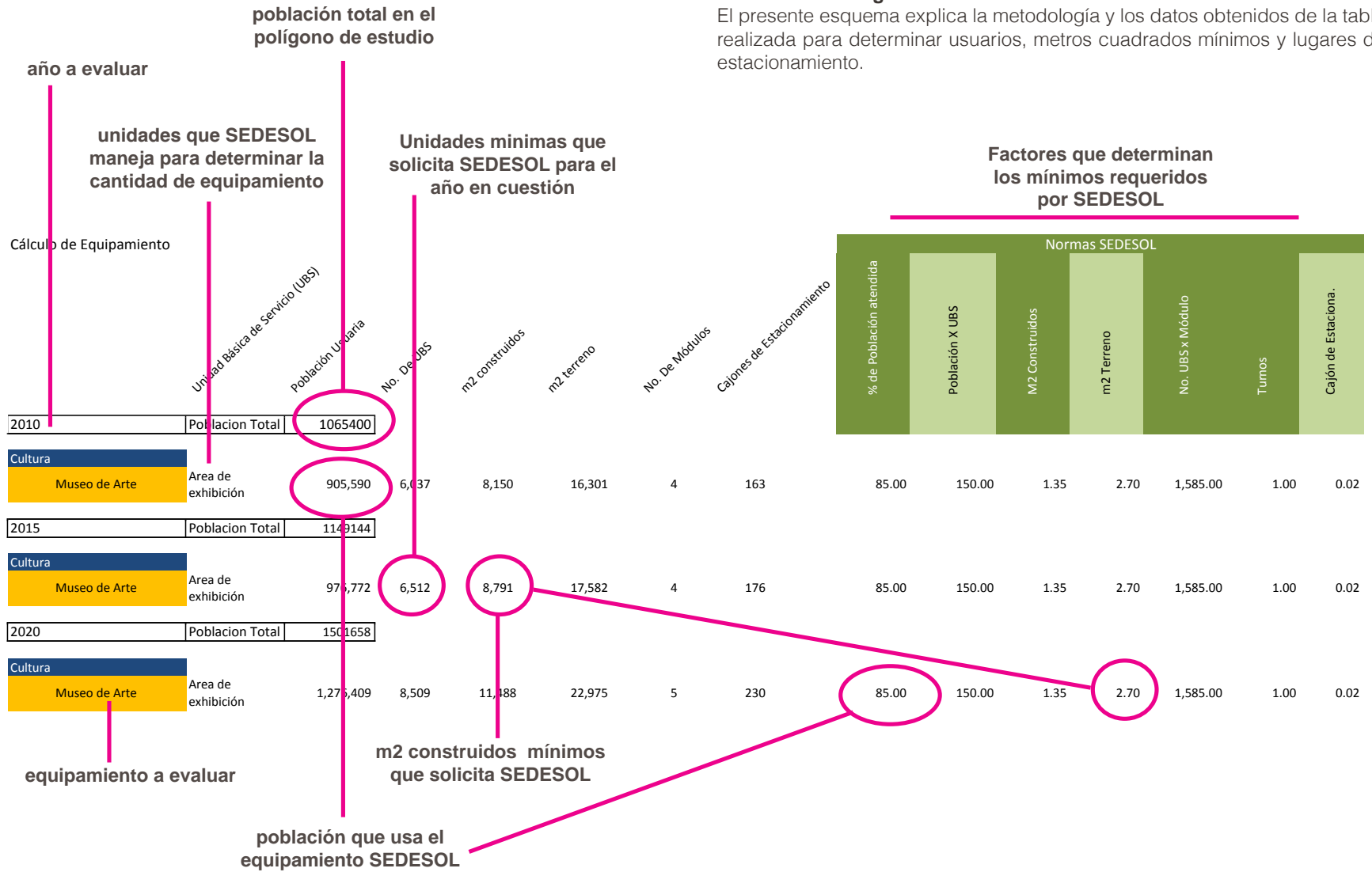
Actualmente dicha escuela cuenta con 88 alumnos, 35 de ellos de nuevo ingreso. Además de dicha institución, el municipio de la capital también cuenta con la Academia Taurina, en donde niñas y niños comienzan su camino por ese mundo.

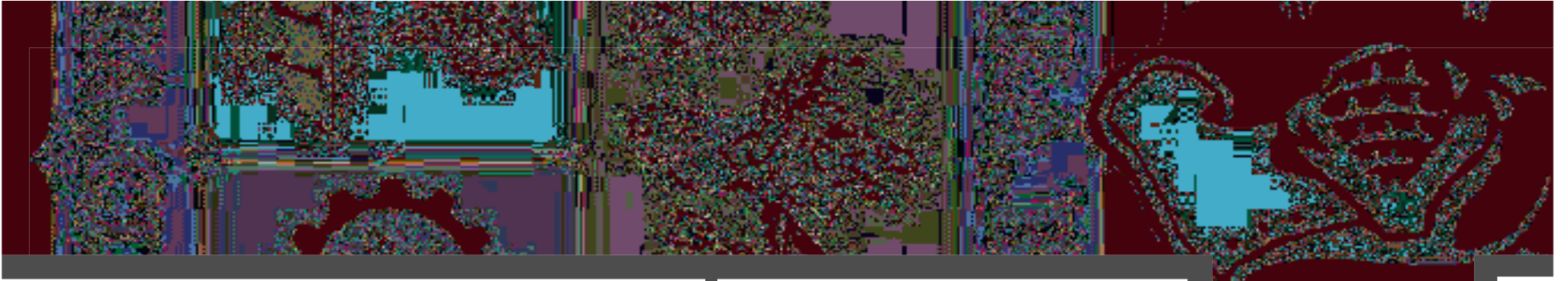
Así mismo, existen recintos como el Museo Taurino en el Patio Domecq, en el Perímetro Ferial, dedicados a preservar aquellos objetos (esculturas, trofeos, trajes de luces, capotes de paseo, pinturas al óleo...) que han consagrado a muchos toreros.

Aguascalientes cuenta con dos plazas de toros, que son el centro de la actividad taurina en la entidad y cuyo principal estandarte es la temporada de la Feria Nacional de San Marcos, en el mes de abril, le sigue el Festival de las Calaveras, en el mes de noviembre y el ciclo de novilladas que comienza en enero y concluye en abril.

**Metodología**

El presente esquema explica la metodología y los datos obtenidos de la tabla realizada para determinar usuarios, metros cuadrados mínimos y lugares de estacionamiento.





política

gubernamental

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

### **Noticias Relacionadas con la Cultura**

En el siguiente apartado se trata de analizar las posturas que tiene el actual gobierno de la entidad con respecto a los aspectos culturales, con la finalidad de poder obtener una visión que nos permita buscar un apoyo por parte de la misma para otorgarle viabilidad al complejo. En este momento (2011) el gobierno corresponde al Sr. Carlos Lozano, afiliado al Partido Revolucionario Institucional.

### **Develación del Bando Solemne por los 436 años de la fundación de Aguascalientes.**

El Gobierno de la Capital a través del Instituto Municipal Aguascalentense para la Cultura (IMAC), enriquece el acervo cultural de la población a través de las diversas actividades efectuadas durante la primera semana del Primer Festival de la Ciudad con el cual se conmemoran 436 años de su fundación, expresó la titular de la dependencia, Evangelina Terán Fuentes.

“Nos llena de satisfacción ver la respuesta que tanto la ciudadanía como visitantes de otros estados de la República Mexicana han mostrado ante la serie de eventos que al momento hemos ofrecido. Estamos orgullosos de la aceptación que ha tenido el programa cultural”.

*El Sol del Centro  
22 de octubre de 2011*

### **Albergará Aguascalientes Encuentro de Poetas del Mundo Latino**

El Instituto Cultural del estado informó que del 23 al 25 de octubre se desarrollarán en esta entidad el Encuentro de Poetas del Mundo Latino, dedicado en esta ocasión al maestro Tomas Segovia, Premio Internacional de Poesía 2008. Dentro de las actividades de ese acontecimiento destaca la Inauguración del Encuentro de Poetas del Mundo Latino, el 23 de octubre, con la primera mesa magistral de lectura. En ella participarán el propio Tomás Segovia, Juan Gelman, Jorge Bocanera, Vanessa Droz, Stefaan van den Bremt, Xavier Oquendo, Gabriel Chávez Casazola, Silvestre Clancier, Eudoro Fonseca y Juan Carlos Quiroz, en el Museo de Arte Contemporáneo.

*SDPnoticias.com*

## **política gubernamental** *la ciudad de las artes*

### **El Arte y la Cultura**

Director del Instituto Cultural de Aguascalientes (ICA), Martín Andrade Muñoz se muestra en una postura abierta al diálogo y en comprensión del monstruo que es la dependencia de la cual es titular.

Con tantos intereses, disciplinas, personal, grupos agremiados y formas de pensar, pues no era para menos. Andrade Muñoz ha tenido un rato difícil explicando a la llamada comunidad artística de Aguascalientes que los diversos espacios del ICA tienen costos de operación, así como que la institución no tiene todos los recursos que quisiera para apoyar todas las manifestaciones culturales.

*La Jornada  
Lunes, 24 de Octubre de 2011 03:38  
Francisco Trejo Corona*

### **El gobierno y la tauromaquia**

El gobernador del estado, Carlos Lozano emitió un decreto administrativo, que servirá para iniciar los trámites para catalogar a las corridas de toros como Patrimonio Cultural Inmaterial de la UNESCO.

Luego de señalar que las corridas de toros son una tradición íntimamente ligada a la casi bicentenario de la Feria de San Marcos, el gobernador del estado calificó como necesario el mantener la “fiesta brava” como signo de identidad de la entidad. “En Aguascalientes, la fiesta de los toros ha estado ligada a su vida cultural y artística en la música, la literatura, la pintura y la escultura; merece y requiere ese lugar en la vida cultural de la entidad”.

Carlos Lozano

Aguascalientes se ha confirmado como un estado en donde se impulsa y se fomenta la tauromaquia, incluso desde la infancia. Es el propio gobierno del estado el que destina recursos públicos a una escuela secundaria de especialidad taurina.

El coordinador general de dicha institución y presidente de la Federación Mexicana de Escuelas Taurinas, Jorge Delgado Ebodio, señaló con orgullo que su primera generación, “Fermín Espinoza Armillita”, se acaba de graduar el pasado mes de julio.

“Tenemos nuestra primera generación de 28 alumnos y lo digo con orgullo; además, debo decir que varios alumnos de esa generación ya están en España y les estamos dando seguimiento y puedo apostar que en breve tendremos grandes noticias de ellos”.

Jorge Delgado Ebodio

*Aguascalientes pide proteger fiesta brava  
Lunes 17 de octubre de 2011 Luigi RiveraCorresponsal | El Universal*

### **Promueve el Municipio de Aguascalientes la cultura de la discapacidad**

En el marco de la conferencia “La Cultura de la discapacidad”, presentada por el Maestro en Derechos Humanos, Juan Medina Salgado, la Alcaldesa de Aguascalientes, Lorena Martínez, señaló que el Gobierno Municipal aplica diversos programas para consolidar el modelo de inclusión requerido por las personas con discapacidad.

“El Plan de Desarrollo Municipal, tiene perfectamente definido un eje estratégico que es crear una Ciudad más Equitativa, que junto con ser una Ciudad más Competitiva y una Ciudad con Gobernanza nos debe ofrecer a todos los habitantes la posibilidad de vivir en un mejor entorno y de crear condiciones para un mejor desarrollo de todos los habitantes y generar oportunidades de manera más equitativa para todas y todos”.

*Alcaldesa de Aguascalientes, Lorena Martínez*

La conferencia organizada por el Sistema para el Desarrollo Integral para la Familia (DIF) Municipal, fue dirigida a los trabajadores municipales, quienes de acuerdo a los lineamientos de la nueva política en el Municipio Capital, conocieron cuáles son los términos y el lenguaje correcto para dirigirse a las personas con discapacidad.

*Plataforma de Aguascalientes  
Noticias de Aguascalientes 20/08/2011*

### **Exponen ganadores de Arte Joven en Aguascalientes**

Al inaugurarse hoy en el Museo José Guadalupe Posada, la exposición ‘Toda la gráfica de Arte Joven’ servirá de ‘termómetro’ para conocer el ‘estado de salud’ actual de la actividad plástica que dominó con maestría el grabador aguascalentense.

La muestra exhibirá 50 obras de pequeño, mediano y gran formato, impresas en papel, tela o madera, gracias al apoyo del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (Conaculta), a través del Instituto Cultural de Aguascalientes y la Dirección de Museos y Galerías.

Se trata de creaciones que han ganado alguna de las ediciones del concurso Arte Joven, que cuenta con cerca de 40 años de trayectoria y destaca por impulsar el trabajo de artistas menores de 30 años.

El director del Museo José Guadalupe Posada, Guillermo Saucedo, explicó que ‘se pretende hacer una mancuerna entre la vocación de este museo, que está orientado totalmente hacia la gráfica, y tener todo el acervo de este concurso nacional de arte gráfica’.

*Aguascalientes | Jueves 08 de septiembre de 2011 Notimex | El Universal*



### **Conclusiones**

Cómo podemos observar en los artículos periodísticos que hemos recopilado, existe una clara iniciativa por parte del gobierno (estatal y municipal) por atender las demandas culturales de la ciudad. Durante la búsqueda se pretendió incluir piezas de todos los niveles culturales.

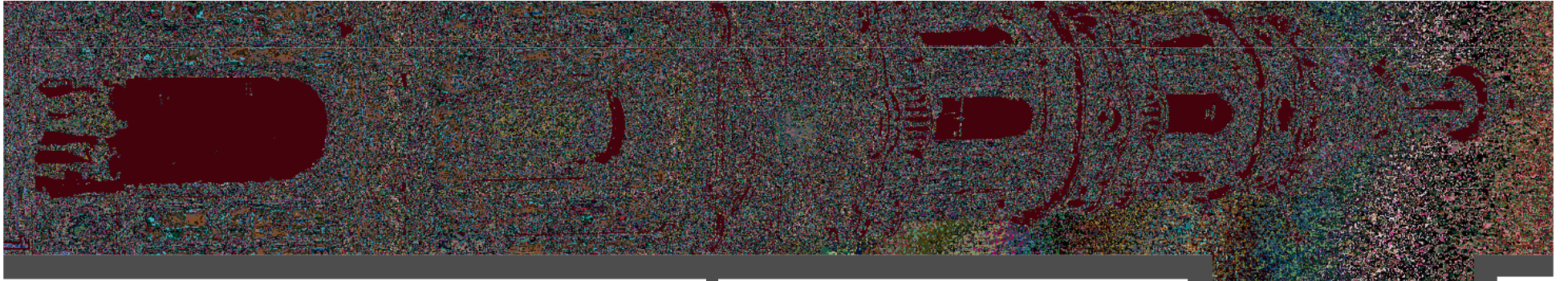
Estos artículos son de las autoridades actuales, que entraron en 2011 a cumplir sus respectivos tiempos al mando de la entidad (3 y 6 años respectivamente). Pero podemos afirmar que las autoridades anteriores han dado la misma importancia o incluso mayor, al tema cultural. Basta como ejemplo mencionar las mejoras que han tenido las instalaciones de la Feria de San Marcos desde 2006, además de la apertura del Cristo Roto también en el año de 2006.<sup>42</sup> Otro ejemplo sería la apertura del nuevo Centro Comercial Altaria, al norte de la ciudad.

Sin embargo, debajo de toda la infraestructura para el sector terciario y las inversiones en cultura podemos observar una base económica sólida, donde Aguascalientes presenta un destino muy atractivo para inversiones extranjeras. Tanto que dentro del corredor localizado pudimos observar el emplazamiento de una zona financiera que podría significar la ruptura del mismo.



## **política gubernamental** *la ciudad de las artes*

42 - Datos de la inauguración de atractivos turísticos en el estado obtenidos de un artículo periodístico de "La Crónica" con fecha de septiembre de 2008  
[http://www.cronica.com.mx/nota.php?id\\_notas=352981](http://www.cronica.com.mx/nota.php?id_notas=352981)



integrado

diagnóstico

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



## Fundamentación

Cómo primera parte de esta investigación se eligió un polígono de estudio, compuesto por los siguientes criterios:

- Separación del Área Metropolitana del Valle de México
- Inmersión en el Corredor Industrial del Bajío
- Contar una población con gusto por la cultura.

Quedando definido el siguiente polígono de estudio en el estado de Aguascalientes: Al norte delimitado por la mancha urbana, que termina en el municipio de San Francisco de los Romo. La delimitación continua en el Noroeste por la Carretera Federal 52, que comunica San Francisco de los Romo con Jesús María. Al Oeste ampliamos la poligonal con la mancha urbana conurbada de Jesús María. El Suroeste lo delimita la división política del municipio de Aguascalientes con Jesús María, hasta que se incorpora la carretera federal 42 que comunica con el Aeropuerto, nuestro punto final de estudio al Sur. Tomamos una línea perpendicular al aeropuerto hasta que cruzamos con la vía de ferrocarril, nuestro límite al Sureste. El Este se encuentra delimitado por la Carretera Federal Aguascalientes - San Luis Potosí. Desde ese punto, nuestra referencia será el final de la mancha urbana en el noreste.

El área de estudio comprende 55,000 hectáreas, de los cuales, la mancha urbana representa 33%, el área con potencial de crecimiento 45% y las áreas naturales representan el 22%.<sup>43</sup>

A lo largo de todo este documento se ha realizado un análisis de este polígono pudimos del cual podemos concluir:

- Tiene un clima semiseco, con fuertes días soleados que suponen un problema para el desarrollo de actividades al aire libre y una temperatura que sobrepasa los 40 grados en sus temperaturas más altas, pero que en sus temperaturas bajas alcanza a bajar 5 grados bajo cero. *La propuesta en términos arquitectónicos es la de el uso de elementos que cubran los espacios exteriores como son lonarías u otro tipo de cubiertas que no sellen los espacios, pero permitan librar el sol y el aire.*

- La precipitación pluvial oscila entre los 522 mm al año, lo cual no permite que sea viable ningún sistema de captación para su reutilización, cualquier intento sería un gasto que no se recuperaría en el mediano plazo. *Como respuesta a este punto se pretende agregar al programa arquitectónico una planta de tratamiento para reutilizar el agua de las colonias aledañas y poder incluir sustentabilidad en el megaproyecto.*

- Existe dentro de la ciudad daños a la infraestructura por culpa de algunas fallas geológicas, que abren la tierra y que hasta el momento no tienen solución definitiva, estas son provocadas por el desgaste de los mantos acuíferos. *La solución sería buscar una zona no afectada y apoyar con la planta de tratamiento a la recarga de dichos mantos.*

- Se detectó la necesidad de recuperar el único río dentro del polígono de estudio (Río San Pedro). Debido a que el agua representa un atractivo principal para los habitantes de la ciudad y a que su restablecimiento podría apoyar la falta de agua en el conjunto.

- En el aspecto de la vegetación, las pocas lluvias hacen muy complicada la tarea de adaptar nuevas especies que no sean típicas del lugar, además el clima tan extremoso (muy frío o muy caluroso) termina por matar a las nuevas especies. *Consideramos que se debe proponer flora de la región, para evitar gastos innecesarios en mantenimiento de las áreas verdes dentro del proyecto.*

- Dentro del tema de uso de suelo detectamos que existen pocas áreas de conservación, pero que la población tiene una tendencia al crecimiento ordenado. *Se propone respetar los usos de suelo y si acaso promover más zonas ecológicas en la urbe.*

- El polígono de estudio cuenta con una cobertura del 90% en los servicios básicos. *Debemos prever que el Megaproyecto no afecte esta cobertura, llegando a afectar a los vecinos.*

# diagnóstico integrado

## la ciudad de las artes

---

43 - Ver Gráfico A, capítulo "Polígono de Estudio" pág. 16.

Por su parte, la ciudad se ha visto envuelta en los últimos años en una actualización de su equipamiento urbano con miras a mejorar la calidad de vida (ahora mismo se trabaja en el reencarpetado de las principales vías vehiculares). Cubre de manera correcta, servicios de salud, educación y abasto, sólo dejando descuidados las cuestiones deportivas. Cuenta con buenos atractivos turísticos y sobretodo con una oferta cultural aceptable. *Datos que no alientan para la aceptación del Megaproyecto cultural que estudiamos.*

- Pudimos detectar la necesidad de modernizar y aumentar el transporte público en algunas zonas de la ciudad, por lo que, *con el fin de que se logre empatía hacia el conjunto, se debe tener gran accesibilidad al mismo no sólo privada sino también público.*

- Se ha detectado el uso del automóvil como primera fuente para moverse dentro de la ciudad, por lo que hacen falta espacios que promuevan el desplazamiento peatonal como forma de transporte, pero también como forma de recreación, además de incluir en el desarrollo de la ciudad el uso de la bicicleta como sistema alternativo para recorrer distancias cortas.

- La vivienda en Aguascalientes cubre 2533 hectáreas (14% de la mancha urbana estudiada). y en el 98% de ellas hay agua potable, luz y drenaje. La densidad de población corresponde a 211 personas por km<sup>2</sup>, lo cual nos habla de una densidad media-baja. *Esto nos indica de que la inversión del estado no tiene como prioridad la vivienda ni la dotación de servicios básicos, por lo que se puede traducir en mayores apoyos a otros sectores, en este caso pretendemos que los recursos fueran directamente a la cuestión cultural.*

- Dentro del tema económico, nuestro polígono de estudio tiene una vocación industrial, cuenta con empresas trasnacionales como Sensata o Nissan. *Cerca del 50% de la población es económicamente activa, de la cual el 30% podrían pagar por actividades artísticas (nos referimos a cerca de 300,000 usuarios potenciales.*

---

43 - Ir a Página 155. Capítulo, "Primer Diagnóstico".

44- Ir a Página 202. Conclusiones del Capítulo, "Rasgos Culturales".

- Entre las zonas más importantes de la urbe, localizamos el corredor turístico "San Maroos", mismo que alberga la famosa verbena de abril en la entidad. Este corredor cuenta con la mayor parte de atractivos culturales dentro del polígono y se presume como la mejor localización posible para el Megaproyecto.

- Las políticas públicas son alentadoras en cuestiones culturales para el actual gobierno (2011 - 2017), por lo que la inversión en nuestro proyecto podría ser una opción de desarrollo cultural en la entidad.

Después de dar por concluida la presente investigación, podemos determinar que nuestra hipótesis es correcta:

**"Dado que la ciudad de Aguascalientes tiene las condiciones idóneas, es viable desarrollar un megaproyecto en esta ciudad."**

El marco teórico, precedente a dicha hipótesis, representó asegurarnos de la viabilidad de un megaproyecto en los aspectos técnicos que lo componen, mientras que la segunda parte de la investigación, verso sobre una investigación exhaustiva dentro del tema cultural y su situación en el estado, mismas que nos promueven a continuar con esta tesis, ahora planeando las primeras variables que compondrán el programa arquitectónico de conjunto, una versión rápida de los edificios que contendrá y su justificación, misma que se cada uno de los integrantes de este equipo se encargará de ampliar en el inmueble que le corresponda.

A continuación hacemos una primera lista de las cuestiones que se decidieron a nivel Megaproyecto, comenzando por el móvil principal que nos invita a invertir en cultura dentro de nuestro país:

- *Es necesario dotar al estado de nuevo atractivos turísticos que puedan complementar la oferta existente de manera que los ingresos por el sector terciario puedan verse reflejados a lo largo del año y no sólo durante la verbena de abril. Esta precisión prevé que la imagen que se le de al proyecto*

---

45 - Información obtenida de la revisión del "Cuaderno de Cultura 2005", donde en la cuadro # 2.6 se especifica que un tipo de infraestructura para el desarrollo de la música es el Auditorio, del cual no existe ninguno en el estado.

*arquitectónica pueda buscar en la manera de lo posible (economía) ser impactante y altamente atractiva, tratando de generar un efecto parecido al que el Guggenheim de Bilbao generó en aquella ciudad.*

*- El tamaño de la migración al estado nos hace suponer que sería viable agregar una zona de vivienda que complementa el megaproyecto, para brindar oportunidad a los recién llegados al estado.*

*- Por su parte, en la cuestión de cultura, sobresalen en el comparativo de estas encuestas, la danza. En la que podemos revisar que mientras las encuestas oficiales nos presentan la actividad de danza como la más aceptada de la entidad, en la muestra obtenida se contra dice, quedando en los últimos lugares de interés.*

*Sin embargo, dentro de la búsqueda de la infraestructura para este tipo de espectáculos, no pudimos localizar un sólo espacio específico, se pudieron localizar varios que se adaptan, pero ningún creado expresamente para la danza regional. Es debido a lo anterior que se decidió dotar al megaproyecto de un foro de danza al aire libre, que pudiera servir como gancho de acceso al conjunto, al significar una actividad querida en la entidad, además de gratuita.* Es importante recordar que en el apartado de Programa arquitectónico se tomó como base las normas de SEDESOL para la justificación de los primeros edificios que compondrán el Megaproyecto cultural. Cada uno de dichos inmuebles cuenta con su justificación en el tomo correspondiente, aunque a continuación presentamos algunos de los factores más relevantes:

- El Auditorio Municipal quedó descartado por la similitud en programa arquitectónico con el Teatro Regional, del cual se hablará en los párrafos subsecuentes.

- La Biblioteca se propone más amplia que en SEDESOL debido a que se presume de carácter Regional, por lo que brindaría servicio al estado de Aguascalientes, pero también a la zona colindantes de los estados de Zacatecas y Guadalajara.

- En el caso del Cine, es inexistente una oferta de largometrajes con enfoque cultural, por lo que se propone con un anexo de locales meramente dirigidos al público intelectual (librerías, tiendas de música, galerías, etc).

- La Escuela Integral de Artes se pretende como corazón del megaproyecto. Se trata de la base para el desarrollo de una vida cultural en la entidad.

- El Museo Regional se vuelve fundamental para la preservación y exposición de las tradiciones más asiduas de la localidad, con la finalidad de extender su legado y dotar de orgullo a sus pobladores.

- El Teatro Regional surge como respuesta a la demanda de espacios de este tipo, ya que los existentes son por una u otra razón insuficientes para lo que demanda la población.

La conclusión de la investigación anterior dio como resultado al obtención de 7 elementos principales que compondrán el plan maestro, y a los cuales, en base de experiencias más de tipo personal, y el apoyo de los asesores de la siguiente investigación, se les decidió dotar de cuatro más que pudieran fungir como articuladores y apoyo para el correcto funcionamiento del completo. Logrando como resultado la siguiente lista de equipamientos, que en las subsecuentes páginas, se desglosan y detallan para su mejor comprensión:

#### **Recintos Culturales:**

Cine  
Teatro Regional  
Museo de Arte Regional  
Biblioteca Regional  
Escuela de Arte Regional  
Auditorio Regional  
Foro de Danza al Aire Libre  
Sala de Conciertos al Aire Libre

#### **Recintos complementarios:**

Centro comercial  
Librería (apoyo a biblioteca)  
Ludoteca (apoyo a biblioteca)  
Vivienda (apoyo a la escuela de artes)  
Planta de Tratamiento de Agua

La fundamentación anterior representa un breve acercamiento a las intenciones que nos mueven para realizar el Megaproyecto Cultural en el Estado de Aguascalientes. Si bien este es un trabajo escolar, tratamos de acercarnos lo mayor posible a la realidad y a los problemas que presenta actualmente la urbe. Generando un análisis que arroja resultados alentadores para la cuestión cultural, pero que también debería guiar los esfuerzos de las autoridades hacia otras cuestiones bastante desatendidas. Como ejemplo podemos mencionar el problema de transporte público y la falta de educación deportiva dentro del estado. La decisión de no cambiar el género de Megaproyecto vino impulsada del hecho de que las inversiones, tanto públicas como privadas, están enfocadas actualmente hacia el sector terciario, principalmente para desarrollar y fomentar el turismo a la ciudad. Buscando dar el mayor realismo posible al ejercicio que se presenta, decidimos enfocarnos en desarrollar equipamiento que en determinado tiempo pudiera ser solicitado por las autoridades.

Adelantándonos un poco al proceso descriptivo de la Tesis, viene bien explicar la metodología que se adoptó para poder manejar con mayor facilidad la cuestión de los diferentes equipamientos que se presentarán a continuación. Debido a que el presente documento fue elaborado por medio de la coordinación de 5 personas, decidimos presentar un tomo principal de investigación (el presente), de tal manera que se dictaran líneas generales a seguir. Dentro de este tomo hemos podido estudiar los rasgos generales de la ciudad, además de todo lo que nos ofrece en términos de infraestructura y equipamiento, de tal forma que pudiéramos justificar a grosso modo el Megaproyecto y su género.

Una vez que aprobamos de manera general el tema, se tomó la decisión de tomar como guía las normas de SEDESOL para decidir que equipamientos en específicos tenían mayor viabilidad. Los resultados presentados son los obtenidos de este primer cálculo. En base a estos se determinó el tamaño del emplazamiento a localizar, para que, una vez encontrado, se pudiera generar en equipo el plan general de desarrollo para el conjunto arquitectónico. De esta manera acordamos materiales, tipologías y sobretodo formas armónicas para que el Megaproyecto pudiera ser homogéneo.

A partir de este momento el desarrollo de cada equipamiento individual correspondió a la persona que eligió esa tarea. De esta manera brindamos libertad para explorar desde el programa arquitectónico, hasta la fundamentación personal de cada inmueble. Pensamos que fue una experiencia más rica permitir que cada quien pudiera presentar su método de trabajo personal. Así no existirían vicios o contaminación en el proceso.

Un detalle importante de este proceso es que SEDESOL no puede ser la única fuente de la que se fundamente el edificio para su programa arquitectónico, pues sería iluso pensar que sólo un trabajo aritmético pudiera brindarle viabilidad al edificio. Es por lo anterior que se decidió ampliar en cada tomo este subtema. De cualquier manera, la elección de la forma de justificar ya dependerá del diseñador. Algunas corrientes que se tomaron fueron las económicas y humanistas.

De esta manera concluimos el primer capítulo de este Tomo de Investigación. Proseguiremos a hacer un recuento del proceso que se siguió para poder diseñar el Megaproyecto en su conjunto. Si bien, la presentación de estos datos es de manera lineal y muy concisa, la manera en que las cosas sucedieron fueron de manera más cíclica, en los que fueron necesarios varios viajes de reconocimiento y sobretodo el uso de la intuición que a lo largo de los años de estudio hemos desarrollado para encontrar el mejor emplazamiento posible.

Por último, el tercer capítulo del El Tomo 1 cierra esta investigación con la presentación de la propuesta para el Plan Maestro del Megaproyecto denominado La Ciudad de Artes en Aguascalientes.

## Gráfico “O”

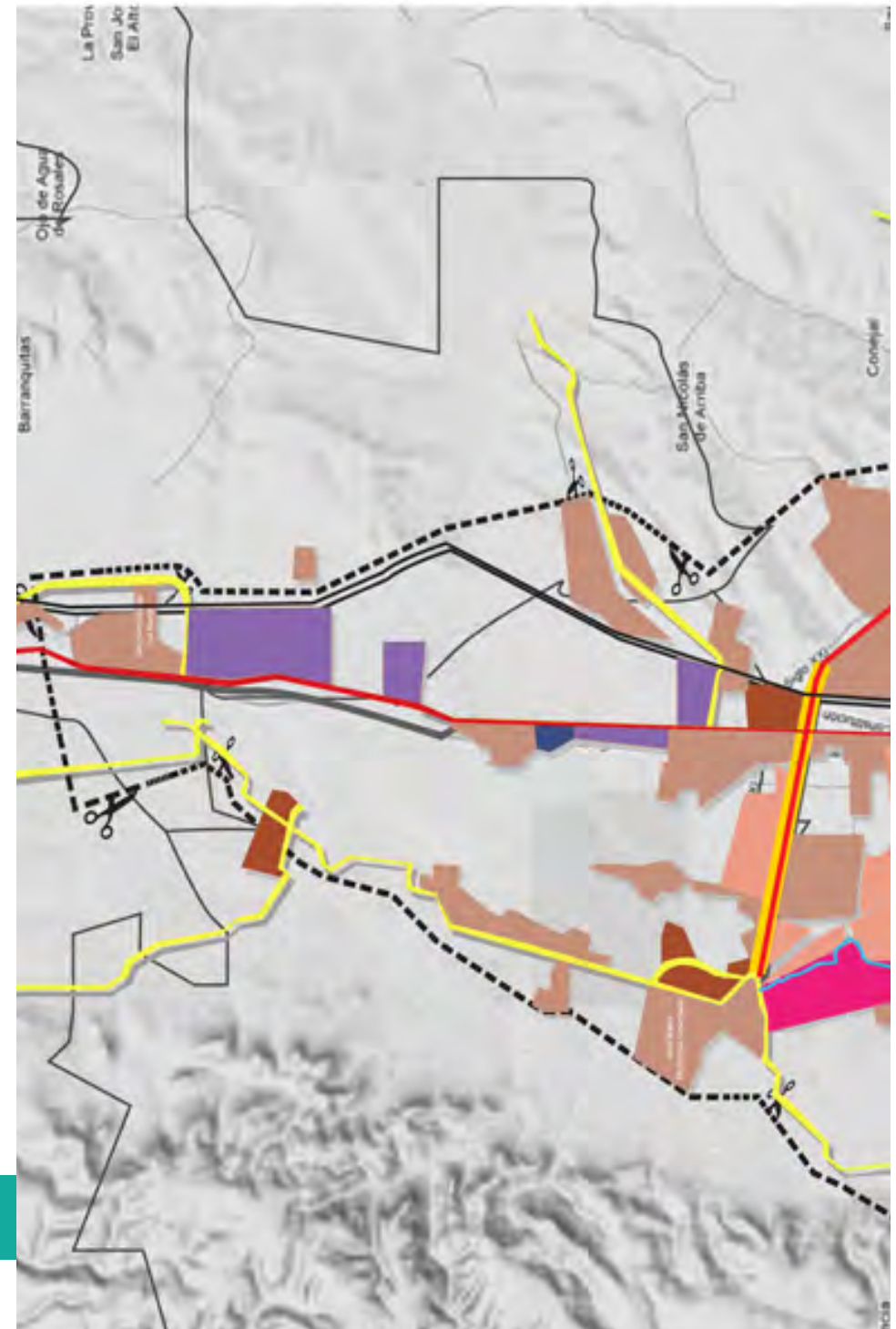
- Polígono de estudio
- Vialidad Secundaria
- Vialidad principal
- Propuestas para Megaproyecto
- Comercio
- Industria
- Vivienda Alta
- Vivienda Media
- Vivienda Baja

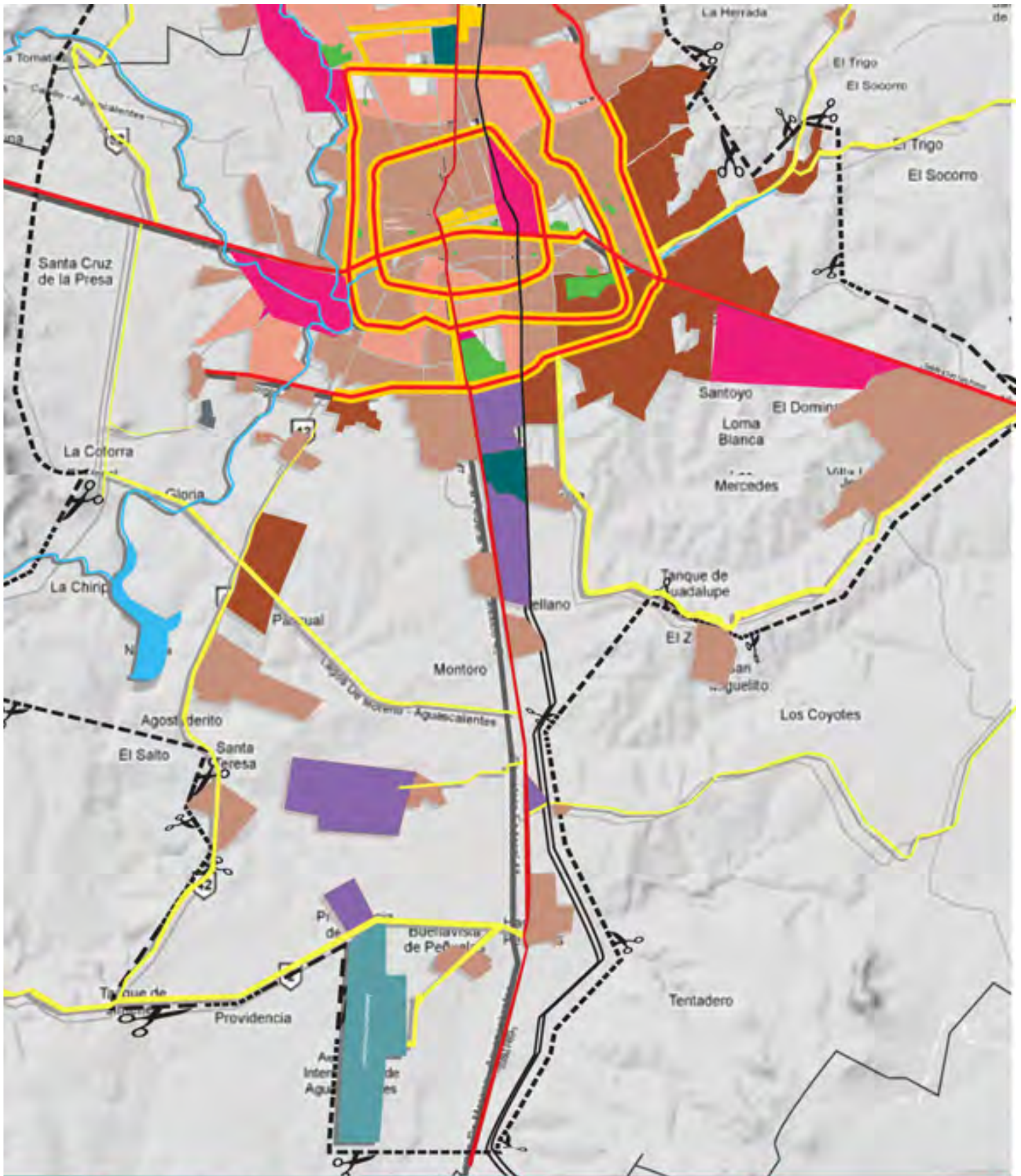
### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Propuesta 1782 hectáreas 3.24%  
Comercio 1716 hectáreas 3.12%  
Industria 2772 hectáreas 5.04%  
Vivienda Alta 6941 hectáreas 12.62%  
Vivienda Media 1776.5 hectáreas 3.23%  
Vivienda Baja 2398 hectáreas 4.36%

## diagnóstico integrado

*la ciudad de las artes*





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

- simbología**
- Itinerario de estudio
  - Reserva para el desarrollo
  - Vivienda Alta
  - Infraestructura vial
  - Comercio
  - Vivienda Media
  - Vivienda popular
  - Servicios
  - Vivienda Baja

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de planeación  
facultad de arquitectura



### **Infraestructura**

No podemos dejar de lado el hecho de que para elegir una zona de trabajo, además de las cuestiones sociales y culturales, debemos asegurarnos que las zonas elegidas cumplan con requerimientos generales de infraestructura. Con esto nos referimos a que a pesar de que en la ciudad exista buena cobertura de los servicios básicos, debemos asegurarnos que las calles en concreto que emplacen nuestro equipamiento tengan la capacidad para recibir algo de semejante envergadura. Hemos podido constatar que las tres zonas elegidas para su estudio como posibles emplazamientos existan estas condiciones. A continuación enumeramos las principales características, de tal manera que se pueda constatar la viabilidad del proyecto en cuestión.

#### **Sistema Agua Potable:**

Fuente de abastecimiento:

Según factibilidades de la Comisión Ciudadana de Agua Potable y Alcantarillado de Municipio de Aguascalientes, para varios megaproyectos que se pretenden en la ciudad, el desarrollador deberá perforar y equipar los pozos profundos necesarios que garanticen el gasto necesario en la unidad.

Red de Distribución:

Según factibilidades de la Comisión Ciudadana de Agua Potable y Alcantarillado de Municipio de Aguascalientes, el desarrollador deberá construir las líneas de conducción y alimentación, construir un tanque de almacenamiento y regularización con sistema de flujo continuo.

#### **Sistema Alcantarillado:**

Red de alcantarillado y salidas de albañal

Para el servicio de alcantarillado sanitario, deberá instalarse tubería del diámetro requerido para redes centrales y albañales exteriores, incluyendo las siluetas y codos correspondientes para su conexión. Se debe buscar la certificación de la CNA.

Pozos de Visita

Los pozos de visita serán los tradicionales de tabique recocado con repellido exterior con mortero cemento arena 1:3, únicamente que para unir el tubo de PVC. A las paredes del mismo, se utilizarán anillos de hule para garantizar la hermeticidad, cuyas tapas y brocales serán de fierro fundido con rejilla tipo de tránsito pesado, debiendo construir alrededor del brocal, una junta diamantada de concreto reforzado de 1.5 \* 1.5 m

Descarga:

Según factibilidades de la comisión ciudadana de agua Potable y Alcantarillado de Aguascalientes, el desarrollador deberá construir un colector sanitario hasta su descarga en el cárcamo de rebombeo o en su defecto construir una planta de tratamiento de Aguas residuales.

Escurrimientos Pluviales

Según factibilidades de la comisión ciudadana de agua Potable y Alcantarillado de Aguascalientes. Es indispensable construir los colectores pluviales necesarios canalizando su descarga hacia el río san Pedro.

#### **Sistema Eléctrico:**

Transformadores:

Al encontrarnos inmersos en la urbe, los transformadores son las líneas de alta tensión de cualquier ciudad, en este aspecto será imperativo que cada uno de los equipamientos que contenga el megaproyecto prevea una planta de energía alternativa, de tal modo que se pueda asegurar el suministro de este recurso.

#### **Telefono**

Telmex:

Al igual que en todo el país, Telmex es la compañía dueña de todas las líneas de telefonía y datos, en los tres emplazamientos elegidos (Tres Centurias, Corredor San Marcos y Av. Aguascalientes Poniente), el suministro sería por medio de líneas terrestres, evitando postes y buscando mejorar la imagen urbana de las hectáreas en las que se decida trabajar.



bibliografía

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



## Libros

Céspedes Edgar (2009). Vivir Mejor: Educación Por Medio del Arte. Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.

Correa de Molina Cecilia (1999). Aprender y Enseñar en Siglo XXI. Santa Fé de Bogotá: Coopertativa Editorial Magisterio.

CONACULTA (2010). Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumos Culturales. México: Editorial Conaculta.

CONACULTA (2007). Programa Nacional de Cultura 2007 - 2012, México: Editorial Conaculta.

Díaz Pinto Calos Fernando, (2010). Viejas y Nuevas Ideas en la Educación. Historia de la Pedagogía. Madrid: Editorial Popular S.A.

Eco Umberto (2001). ¿Cómo se Hace Una Tesis? España. Primera Edición. Editorial Gedisa.

INEGI, (2005). Cuaderno de Cultura No. 8. México. Primera Edición. Editorial INEGI

Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos. (2012). El Plan de Desarrollo "Visión México 2030". Editorial: Gobierno Federal.

Martínez Zarate, Rafael G. (2012). Metodología de la Investigación Aplicada a la Arquitectura. Segunda Edición. México, Editorial UNAM.

Osuna Fernández Marisa (2006) "Efectos de Algunos Aspectos de la Globalización." Primera Edición. México: Editorial de la UAM.

Pérez y Pérez José (1946) Mexicanidad y Educación. (4a Edición). México: Editorial Porrúa.

Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de arquitectura Plazola. Mexico DF. 2001 Plazola editores, tomo 2. Bilioteca.

Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de arquitectura Plazola. Mexico DF. 2001 Plazola editores, tomo 3. Cine, Centro Cultural.

Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de arquitectura Plazola. Mexico DF. 2001 Plazola editores, tomo 4. Escuelas

Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de arquitectura Plazola. Mexico DF. 2001 Plazola editores, tomo 8. Museo.

Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de arquitectura Plazola. Mexico DF. 2001 Plazola editores, tomo 10. Teatro. Secretaria de Salud ISSEA .Salud <http://www.isea.gob.mx/> fecha de consulta: 04/enero/2012.

Read Herbert. (1973) "Educación por el arte". Quinta Edición. España: Editorial Paidos,

Rojas Beatríz, Gómez Jesús. (1994). "Breve Historia de Aguascalientes". Primera Edición. México: Fondo de Cultura Económica

SEDESOL (1989). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo 1. "Educación y Cultura". México: Editorial Sedesol.

SEGOB (2009). "Diagnóstico Sobre la Realidad Social, Económica y Cultural de los Entornos Locales Para el Diseño De Intervenciones en Materia De Prevención y Erradicación de la Violencia en la Región Centro: El Caso de Aguascalientes, Ags." Primera Edición. México: Gobierno Federal.

Serra Rojas Andrés, (1994). La Mexicanidad: Proyección de la Nación Mexicana hacia el siglo XXI. México. Porrúa.

# bibliografía

## *la ciudad de las artes*

## Recursos

Bruzelius Nils, Rothengatter Werner, Flyvbjerg Bent . Megaproyectos y Riesgo: Anatomía de la ambición. Cambridge University Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer [http://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_Cultural\\_Internacional\\_Oscar\\_Niemeyer](http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_Cultural_Internacional_Oscar_Niemeyer) fecha de consulta: 03/enero/2012. Ciudad de la Cultura de Galicia.[http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad\\_de\\_la\\_Cultura\\_de\\_Galicia](http://es.wikipedia.org/wiki/Ciudad_de_la_Cultura_de_Galicia) fecha de consulta: 19/noviembre/2011.

Consejo Nacional de Población. Indicadores de pobreza por AGEBS en Aguascalientes [http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=125&Itemid=193](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=125&Itemid=193) fecha de consulta: 19/noviembre/2011.

Consejo Nacional de Población. Indices de marginación 2005. Una opción para el desarrollo de la ciudad de Aguascalientes desde el punto de vista del ordenamiento territorial, Texto desarrollado por IMPLAN [http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=126&Itemid=392](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=126&Itemid=392) fecha de consulta: 03/enero/2012.

Consejo Nacional para la cultura y las artes, Sistema de Información cultural. Biblioteca Pública Municipal Jaime Torres Bodet. [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=biblioteca&table\\_id=6457#](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=biblioteca&table_id=6457#) fecha de consulta: 04/enero/2012.

Consejo Nacional para la cultura y las artes, Sistema de Información cultural. Teatro Aguascalientes [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=328](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=328) fecha de consulta: 03/enero/2012.

Consejo Nacional para la cultura y las artes , Sistema de Información cultural , Teatro Morelos [http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table\\_id=329&estado\\_id=1](http://sic.conaculta.gob.mx/ficha.php?table=teatro&table_id=329&estado_id=1) fecha de consulta: 03/enero/2012. Cuéntame, Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Información por entidad, Aguascalientes, resumen <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/ags/default.aspx?tema=me&e=01> fecha de consulta: 04/enero/2012.

Desde la red. Aguascalientes hablándose a sí mismo. Industria automotriz Aguascalientes <http://www.desdelared.com.mx/2010/autos/0310-indus-automotriz-ags.html> fecha de consulta: 04/enero/2012. Discovery Channel. Reyes de la Construcción II. Episodios. Academia de Ciencias de California <http://www.tudiscovery.com/reyesdelaconstruccion/6/index.shtml> fecha de consulta: 03/enero/2012

Eco Red. Planta Purificadora de Agua. Planta de Tratamiento de Agua Metepec [http://www.ecored.com.mx/portalesp/pagina/z\\_2\\_Planta\\_de\\_Tratamiento\\_de\\_Aguas\\_Residuales\\_\\_Metepec.php](http://www.ecored.com.mx/portalesp/pagina/z_2_Planta_de_Tratamiento_de_Aguas_Residuales__Metepec.php) fecha de consulta: 03/enero/2012. Gobierno del estado de Aguascalientes. Deporte. <http://www.aguascalientes.gob.mx/> fecha de consulta: 04/enero/2012. Gobierno de Aguascalientes. Educación, <http://www.iea.gob.mx/> fecha de consulta: 04/enero/2012.

Gobierno de Aguascalientes. Instituto Cultural de Aguascalientes, Cultura Aguascalientes. [www.aguascalientes.gob.mx/ica](http://www.aguascalientes.gob.mx/ica) fecha de consulta: 04/enero/2012 Gobierno del estado de Aguascalientes. Palacio Municipal. <http://www.aguascalientes.gob.mx/> fecha de consulta: 04/enero/2012. Gobierno del estado de Aguascalientes. Turismo. <http://www.aguascalientes.gob.mx/> fecha de consulta: 04/enero/2012. Gobierno de Aguascalientes. Secretaría de Seguridad Pública. <http://www.aguascalientes.gob.mx/SSP/> fecha de consulta: 19/noviembre/2011.

Gobierno de Aguascalientes. Ubicación y zona geográfica, Aguascalientes, <http://www.aguascalientes.gob.mx/estado/Ubica.aspx>, fecha de consulta: 29/agosto/2011.

Enciclopedia de Municipios de México, Aguascalientes. [http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM\\_aguascalientes](http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_aguascalientes) fecha de consulta: 03/enero/2012. Enciclopedia de Municipios de México, Guadalajara. [http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM\\_guadalajara](http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_guadalajara) fecha de consulta: 03/enero/2012. Enciclopedia de Municipios de México, Guanajuato.

[http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM\\_guanajuato](http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_guanajuato) fecha de consulta: 03/enero/2012. Enciclopedia de Municipios de México, Querétaro. [http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM\\_queretaro](http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_queretaro) fecha de consulta: 03/enero/2012. Enciclopedia de Municipios de México, San Luis Potosí. [http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM\\_sanluispotosi](http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_sanluispotosi) fecha de consulta: 03/enero/2012 Enciclopedia de Municipios de México, Zacatecas. [http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM\\_zacatecas](http://www.inafed.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_zacatecas) fecha de consulta: 03/enero/2012.

Estadística de Cultura, Cuaderno núm. 8. INEGI, México , 2005. Feria de San Marcos, <http://www.feriadesanmarcos.gob.mx/inicio.html>, fecha de consulta : 28/agosto/2011. Métodos de encuesta: Entrevistas y Cuestionarios. [http://www2.udec.cl/~gnavarro/2001\\_1/ienc.html](http://www2.udec.cl/~gnavarro/2001_1/ienc.html) fecha de consulta: 19/noviembre/2011. México Desconocido. Actividades típicas de Aguascalientes <http://www.mexicodesconocido.com.mx/un-nuevo-perfil-industrial-aguascalientes.html> fecha de consulta: 04/enero/2012. Nothmann Research, Megaproyectos <http://www.nothmann.com/es/project-management/megaprojects/> fecha de consulta: 04/enero/2012.

Patronato de la Feria Nacional de San Marcos. Procedimiento de Acceso a la Información PAI.001.11625/11 [http://eservicios.aguascalientes.gob.mx/transparencia/TransparenciaSolicitudes/solicitudes/archivos/00011625\\_14012011\\_RESA.PDF](http://eservicios.aguascalientes.gob.mx/transparencia/TransparenciaSolicitudes/solicitudes/archivos/00011625_14012011_RESA.PDF) fecha de consulta: 04/enero/2012.

Plan de Desarrollo Municipal 2011- 2013, Aguascalientes [http://www.ags.gob.mx/tu\\_presidencia/PDM%202011-2013.pdf](http://www.ags.gob.mx/tu_presidencia/PDM%202011-2013.pdf) fecha de consulta: 19/noviembre/2011

Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, Presidencia, México [http://pnd.presidencia.gob.mx/pdf/PND\\_2007-2012.pdf](http://pnd.presidencia.gob.mx/pdf/PND_2007-2012.pdf) fecha de consulta: 03/enero/2012. Plataforma Arquitectura . Edificio PSJ Plaza Sor Juana / AS/D <http://www.plataformaarquitectura.cl/2011/01/05/edificio-psj-asd/> fecha de consulta: 04/enero/2012.

## bibliografía

### la ciudad de las artes

Plataforma Arquitectura . Librería Contrapunto <http://www.plataformaarquitectura.cl/2008/04/16/interiores-libreria-contrapunto-lipthay-cohn-contentla/> fecha de consulta: 03/enero/2012.

Sistema normativo de equipamiento urbano. Tomo 1, educación y cultura. Sedesol Vivienda Estudiantes <http://www.dcparquitectos.com/vivienda-estudiantes/> fecha de consulta: 04/enero/2012.

#### Trabajos de Grado

Rodriguez, Bautista Hermilo. (2009). “Centro de Rehabilitación Infantil / Irapuato Guanajuato” Tesis de Licenciatura, UNAM. México, Distrito Federal.

#### Artículos

Avilés, Karina (2007). “Falla el sistema Educativo, admite la SEP”. Periódico “La Jornada”. 15 de octubre.

Benites, María (2004). El arte como “zona de desarrollo próximo” para un nuevo tipo de aprendizaje”. Revista C&E: Cultura y Educación. España Editorial Fecyt Número 16 Año 2004.

Lima, Marcelo G. (2004). “La práctica educativa del arte entre niños y jóvenes marginados”. Revista C&E: Cultura y Educación. Editorial Fecyt Número 16 Año 2004.

Palominos Flores, Doris Ivonne. (2003). “Educación Por el Arte”. Para Web: Espacio Logopédico. [http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id\\_articulo=403](http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=403)

Perinat Adolfo. (2008). “Educación y Desarrollo Humano en América Latina”. Revista C&E: Cultura y Educación. España. Editorial Fecyt Número 20 Año 2008.

Reyes Sahagún Carlos. (2009). “La Uva en Aguascalientes”. Periódico “La Jornada”. 24 de Agosto.



escenarios

ciudad de las artes

AGUASCALIEN **TES**



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.

## Introducción

La segunda parte de este documento se la vamos a dedicar a el análisis de las diferentes opciones que tenemos para localizar el emplazamiento del megaproyecto. Si bien es cierto que la comprobación de la hipótesis, y toda la investigación que nos llevo a ella, nos da una línea muy clara a seguir, todavía surgen algunas dudas sobre el comportamiento de la ciudad y la manera de atraer a la población al nuevo proyecto.

Existen algunas variables que por las mismas necesidades del conjunto no podemos omitir, entre ellas podemos identificar:

- La poligonal debe albergar 161, 582 m2 (17 Hectáreas).

- La existencia de un cuerpo de agua: (o en su defecto, la creación de uno). Hemos localizado que los principales problemas a futuro en la ciudad son las grietas generadas por la falta de agua, y la falta del líquido en sí, es por esto que a fin de no comprometer la viabilidad del megaproyecto por culpa del suministro del líquido, debemos otorgarle sustentabilidad en este ámbito. Recordemos que la captación de agua pluvial queda descartada debido al bajo porcentaje de lluvias en la ciudad.

- Accesibilidad: es muy difícil que la población hidrocálida arraigue nuevos elementos a sus tradiciones, por lo que el conjunto a proponer debe tener, además de un diseño espectacular, un fácil acceso para la población en general, ya sea en vehículo particular, público e incluso se buscaría un acceso peatonal atractivo.

- El clasicismo vivido en la región norte del país afecta medianamente a la población de aguascalientes, por lo que la zona de emplazamiento debe ser un punto de reunión para todos los estratos sociales, al tratarse de un conjunto que incluirá actividades recreativas con costo y sin él, lo que se busca es atraer al grueso de la población.

De la misma manera en que obtuvimos estas primeras variables, pudimos localizar otras que no son necesarias, pero ayudarían a que el proyecto tenga un mejor desempeño:

- Cercanía o inclusión con el Corredor Turístico San Marcos: debido a que se trata de una zona con una alta tradición cultural, sería un gancho para tratar de asegurar el éxito del megaproyecto.

- Zona arbolada: aunque escasas en la ciudad, existen algunos pulmones que podrían aprovecharse para dotar de otra imagen al conjunto, en caso de no poder incluirse en una zona previamente arbolada, se procuraría dotar al conjunto de la vegetación adecuada para garantizar que el mantenimiento no sea exorbitante y logre el cometido.

A continuación se presenta algunos de los escenarios, con las líneas de acción principales en cada uno de los casos.

## escenarios

### *la ciudad de las artes*

### **Primer Escenario**

La primera opción se encuentra localizada en noroeste de la ciudad, colindando con el municipio de Jesús María. El acceso principal estaría localizado sobre Segundo Anillo (Av. Aguascalientes), muy cerca a los terrenos de la Universidad Autónoma de la Ciudad.

#### **Accesibilidad:**

El acceso de vehículos particulares tendría dos opciones, al norte, por Tercer Anillo (Av. Siglo XXI), que, como parte de las obras al conjunto, se plantearía su expansión para cerrar el periférico con su parte sur. La segunda opción es al sur de la poligonal por Segundo Anillo, en este caso se generarían dos accesos principales, ya que el circuito llega tanto del Poniente como del Oriente a este punto. Por otra parte, el transporte público estaría muy bien resuelto, ya que por la cercanía con la UAA, las rutas son suficientes para atender la demanda. En el caso de accesos peatonales, el bordo que genera la avenida provocarían que fuera completamente inviable.

#### **Topografía:**

En el plano podemos observar una zona en verde, que representa el valle o parte baja de la poligonal, esta sección incluye parte del emplazamiento propuesto, lo preocupante es que el terreno baja aproximadamente 25 mts<sup>56</sup> por lo que las visuales al conjunto serían nulas viajando por Segundo Anillo, otro problema que nos afecta sería el hecho de que muchos de los edificios de la universidad Autónoma e incluso del Tec de Monterrey (localizado al poniente, sobre la mancha café) nos robarían toda la atención, quedando atrapados en una especie de depresión.

#### **Cuerpos de Agua:**

Esta localización tiene una localización privilegiada con respecto a los cuerpos de agua, ya que el río San Pedro recorrería la poligonal de norte a sur, permitiendo el desvío del río para integrarlo al contexto, pero, más importante, permitiendo que se pudiera generar una planta de tratamiento que permitiera la reutilización del líquido.

#### **Área de Influencia:**

En caso de elegir la poligonal del Primer Escenario, el área de influencia (en rosa) incluiría el campus de la UAA, además de algunas colonias de Clase Alta, entre ellas, Pulgas Pandas, La Herradura, Bosques, el Campestre, etc. Provocarían además, cambios en las áreas agrícolas que se encuentran al poniente del emplazamiento.

### **Corredor Urbano San Marcos:**

El primer escenario no tiene ninguna conexión con el corredor estudiado anteriormente y con el que queremos generar contacto. Quizá la única liga sea el río que atraviesa la ciudad de norte a sur.

#### **Uso de Suelo**

El terreno elegido está catalogado como tipo de suelo habitacional desde el año 2009, por lo que haría falta un cambio para poder llevar a cabo las licitaciones pertinentes. Toda la zona colindante es también habitacional y en los últimos meses ha tenido gran auge, comenzando la construcción de nuevas colonias de clase media e incluso un edificio de departamentos (Edificio Campestre).

#### **Situación Jurídica:**

Como ya se menciona en el apartado anterior, el uso de suelo es habitacional y el 90% de la poligonal es propiedad de diferentes dueños privados, por lo que se tendrían que negociar la compra para juntar el tramo requerido. El otro 10%, al poniente, es de propiedad ejidal.

#### **Desventajas:**

El primer escenario se encuentra localizado en una zona de gran afluencia dentro de la ciudad, por lo que corremos el riesgo de que el complejo quede absorbido por la sociedad de clase alta, evitando la correcta difusión de la cultura y tradiciones de la entidad y provocando que el objetivo de educar a la población quede descartado.

La depresión en la que se encuentra, genera la necesidad de un hito que dote de presencia al conjunto, para que no quede escondido entre los otros equipamientos que tiene alrededor. La zona elegida tampoco tiene una conexión directa con el corredor San Marcos, por lo que la liga con la verbená de abril queda inmediatamente descartada. El hecho de que no exista más que dos accesos en las esquinas del terreno provoca que se tenga que pensar en un circuito interno que pudiera permitir un mejor manejo de los vehículos entrantes. (Ver Gráfico "Q", página 124).

56 - Fuente: Medición propia mediante GPS Kit para iPhone.

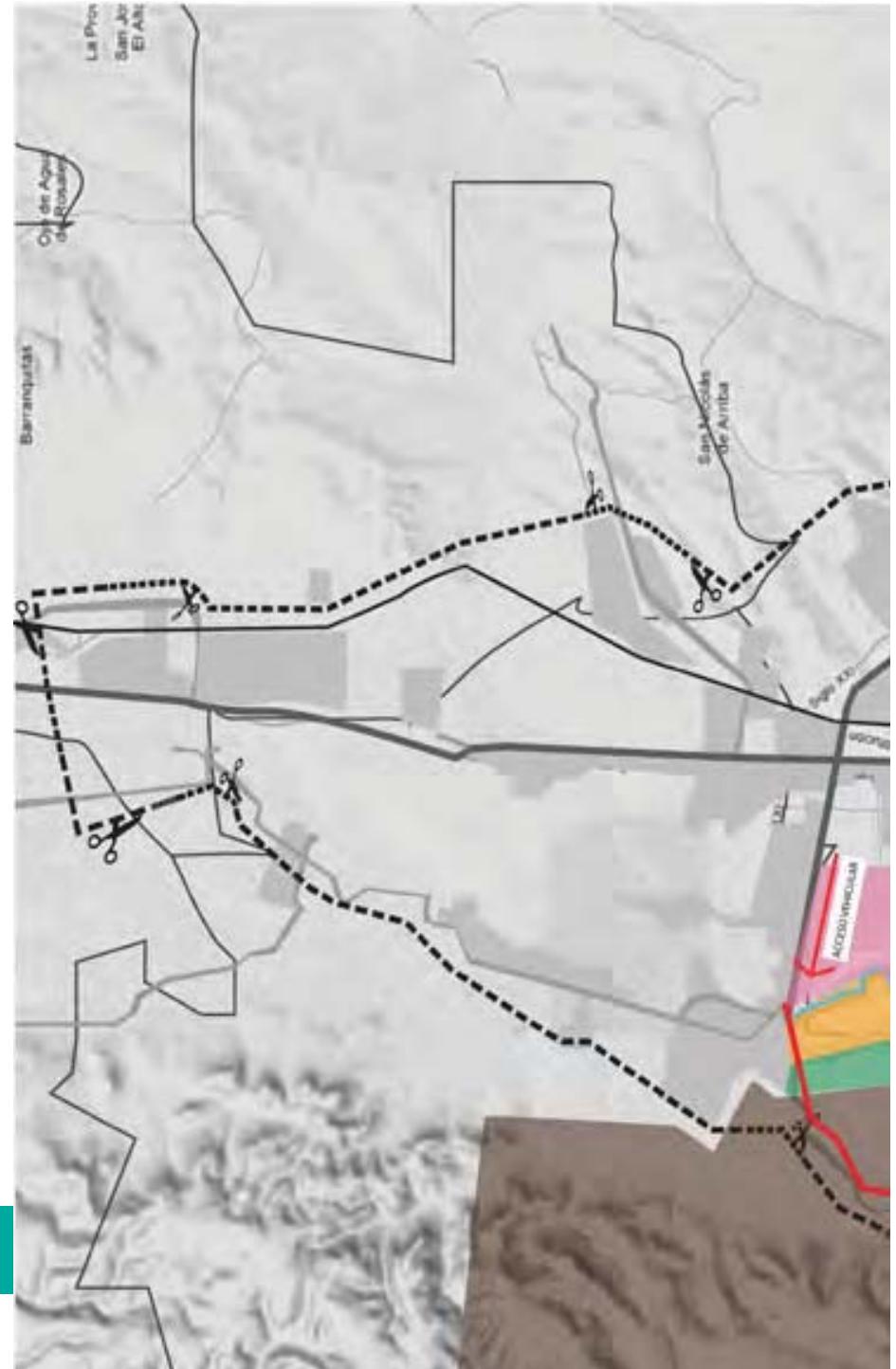
## Gráfico “Q”

- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Corredor Urbano
- Propuesta de Poligonal
- Cuerpos de Agua
- Topografía Accidentada
- Topografía Valle
- Radio de Influencia

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Propuesta Poligonal 440 hectáreas 0.80%  
Topografía Accidentada 1061.5 hectáreas 1.93%  
Topografía de Valle 1787.5 hectáreas 3.25%  
Radio de Influencia 913 hectáreas 1.66%

## primer escenario *la ciudad de las artes*







Isla San Marcos

# AGUASCALIENTES

ciudad de las artes

- simbología
- Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras
  - Proyectos de Obras

Universidad Nacional Autónoma de México  
Escuela de Ingeniería  
AGUASCALIENTES

AGUASCALIENTES

## Gráfico “R”

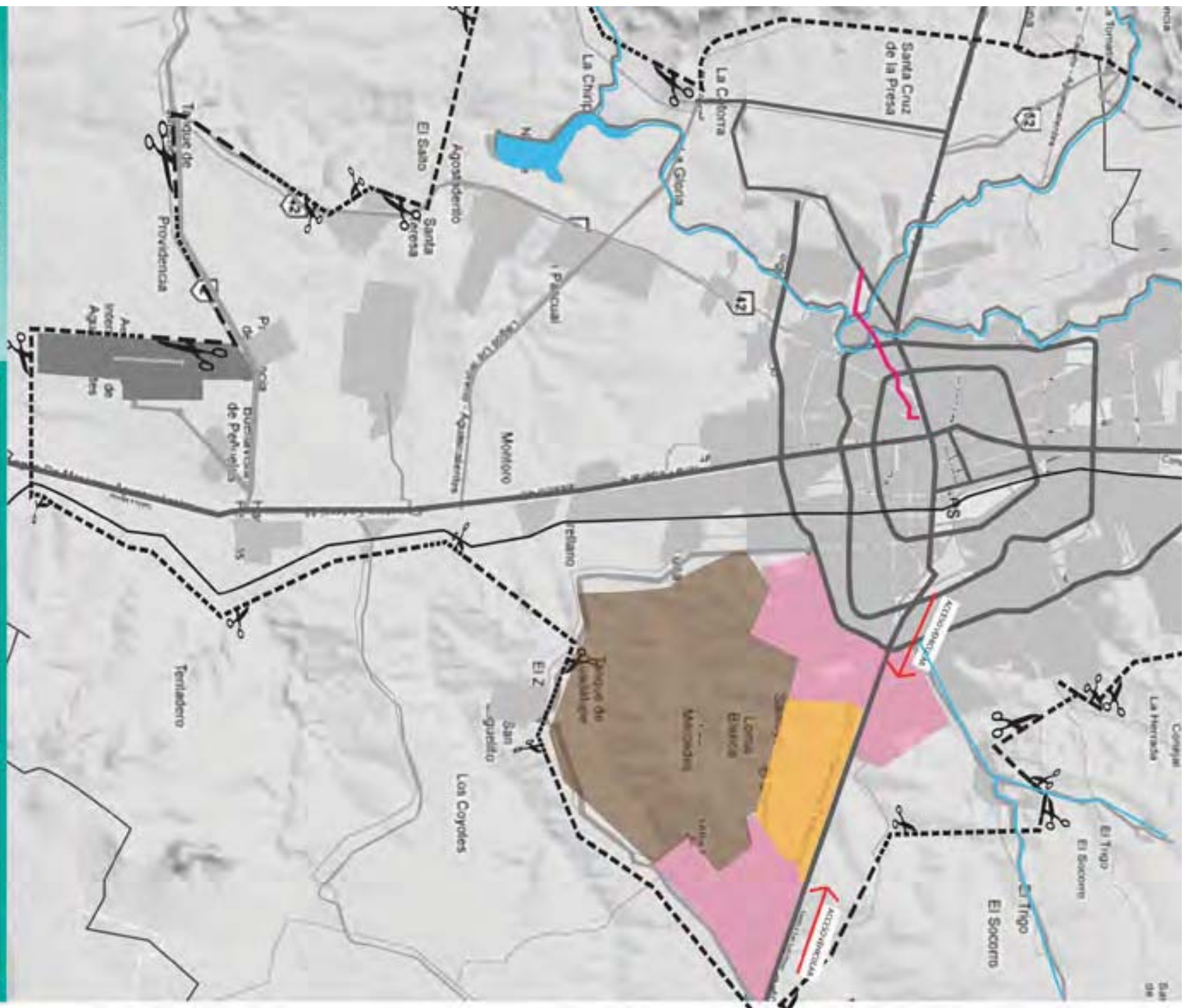
- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Corredor Urbano
- Propuesta de Poligonal
- Cuerpos de Agua
- Topografía Accidentad
- Topografía Valle
- Radio de Influencia

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Propuesta Poligonal 808.5 hectáreas 1.47%  
Topografía Accidentada 3415.5 hectáreas 6.21%  
Radio de Influencia 1952.5 hectáreas 3.55%

## segundo escenario *la ciudad de las artes*





# ciudad de las artes

## AGUASCALIENTES

- Simbología**
- Zona de conservación patrimonial
  - Zona de conservación ambiental
  - Zona de conservación arqueológica
  - Zona de conservación ecológica
  - Zona de conservación histórica
  - Zona de conservación paisajística
  - Zona de conservación patrimonial
  - Zona de conservación ambiental
  - Zona de conservación arqueológica
  - Zona de conservación ecológica
  - Zona de conservación histórica
  - Zona de conservación paisajística

**Coordinación y edición**

Coordinación: **Secretaría de Planeación y Desarrollo Urbano**

Edición: **Departamento de Planeación Urbana**

### Segundo Escenario

Para el segundo escenario se localizo una área libre en la parte oriente de la ciudad, sobre la carretera que conecta al estado con San Luis Potosí

#### Accesibilidad:

El único acceso a la poligonal sería por medio de la carretera, que conecta con la avenida López Mateos y que a su vez cruza con segundo anillo, por lo que no se encuentra tan aislada de la ciudad. A pesar de que la zona ya no tiene una densidad tan fuerte, todavía cuenta con todos los servicios y la infraestructura para su inserción

#### Topografía:

Se trata de una zona con topografía muy accidentada, sube cerca de 40 mts, con lo que quedan bloqueadas todas las vistas que pudieran buscarse desde la ciudad, el área comprendida por nuestro terreno llega a quedar completamente oculto, entre la carretera (construida casi 5 metros sobre el nivel) y el cerro.

#### Cuerpos de Agua:

El terreno conecta directamente con el riachuelo el Cedazo, usado actualmente como drenaje y cuya recuperación apoyaría a la imagen urbana de la zona de la ciudad. Ya que se trata de un cuerpo de agua de temporal, nunca ha sido tomado en cuenta para intervenciones como las que se realizaron en el Río San Pedro.

#### Área de Influencia:

El área oriente de la ciudad es la zona mas descuidada de la misma.<sup>60</sup> Debido a las políticas gubernamentales para la dotación de la vivienda de clase baja, toda la zona esta plagada de pies de casa, estamos hablando de hogares de 35 mts<sup>2</sup>.

La colocación de un megaproyecto en este emplazamiento, podría dar un impulso para generar un cambio para bien de la imagen urbana y en los hábitos de los vecinos, aunque los supuestos de una mejora también podrían afectar la imagen del propio conjunto y evitar que las clases medias y altas ingresen a este por culpa de las colindancias.

### Corredor Urbano San Marcos:

La conexión con esta poligonal es nula, no existe siquiera en visuales o calles directas, se trata de un terreno que quedaría aislado de cualquier equipamiento cultural a no menos de 15 minutos en viaje vehicular. Al corredor San Marcos, el viajes representaría cruzar la ciudad de oriente a poniente.

#### Uso de Suelo

El terreno elegido esta catalogado como tipo de suelo habitacional desde el año 2009, por lo que haría falta un cambio para poder llevar a cabo las licitaciones pertinentes. Toda la zona colindante es también habitacional y en los últimos meses ha tenido gran auge con la construcción de diversos fraccionamientos de clase media a baja.

#### Situación Jurídica:

El terreno es propiedad de una de las primeras familias que habitaron la localidad, por lo que sería necesaria una negociación con la finalidad de dar viabilidad al proyecto.

#### Desventajas:

La lejanía del área con respecto de la mancha urbana, además del tipo de crecimiento que se le está otorgando, genera dudas con respecto al éxito que pudiera tener el megaproyecto, contrario al primer escenario podemos pensar que las clases altas no acudirán a un lugar tan lejano, perdiendo así el apoyo financiero.

A pesar de que no existen tantos problemas de seguridad en la urbe, los índices de delincuencia aumentan en el área oriente, precisamente en las colonias colindantes al emplazamiento propuesto.

No existe ningún equipamiento cultural en la zona, por lo que volvemos a toparnos con otra forma de aislarnos, además el acceso posible es el de una carretera vehicular, ya que por el bajo número de afluencia vehicular, no se ha construido una autopista que conecte con San Luis Potosí. (Ver Gráfico "R", página 126 ).

---

60 - Fuente: Medición propia mediante GPS Kit para iphone.

### **Tercer Escenario**

El tercer escenario se encuentra localizado sobre la calle 28 de Agosto, entre las avenidas Alameda al sur, Primer Anillo en su tramo Norte y Gómez Morín al oriente de la poligonal. Tiene como cruce la Avenida Madero (oriente-poniente) que cruza por el centro histórico de la ciudad. Se trata de la zona ferrocarrilera de la urbe, donde esta la antigua estación y los talleres que le dieron auge a Aguascalientes a finales del siglo XIX.

#### **Accesibilidad:**

A pesar de encontrarse rodeado por grandes avenidas (algunas de reciente creación), la accesibilidad vehicular es compleja debido a que se encuentra sumergido en el centro de la urbe, la línea de ferrocarril parte la poligonal en dos, quedando completamente incomunicadas gracias a la creación de la nueva avenida Gómez Morín (2002), generando un bordo entre la estación de ferrocarril y los talleres. La ampliación de calles sería imposible al estar localizados en una zona casi completamente catalogada por el INAH debido a su importancia histórica para la población del estado.

#### **Topografía:**

Al tratarse de una zona previamente construida, la topografía es completamente plana, teniendo en algunas secciones distintos pavimentos provenientes de otras épocas de auge ferrocarrilero.<sup>58</sup>

#### **Cuerpos de Agua:**

La poligonal no tiene conexión directa con algún cuerpo de agua.

#### **Área de Influencia:**

Toda el área poniente que rodea al emplazamiento es el denominado primer cuadro de la ciudad, por lo que el conjunto debería respetar la tipología de la zona, evitando a toda costa la construcción de arquitectura contemporánea que contraste. Además la zona de los talleres del ferrocarril, al oriente, se encuentra catalogada por el INAH, por lo que nuestra inserción allí sería bajo el concepto de adaptación y remodelación. Lo que sumaría una nueva variable que podría enriquecer al megaproyecto y darle una razón de aceptación con la población en general. Las familias que habitan la zona son de clase media baja. Actualmente ya existe colindante al terreno, el parque de las Tres Centurias, una zona cultural dedicada a los ferrocarriles, que es visitada por el grueso de la población. Esta área es ya por sí sola cultural, la Universidad de las Artes abrió sus puertas en 2010.

### **Corredor Urbano San Marcos:**

A pesar de que la avenida Madero conecta nuestro escenario con el Jardín de San Marcos en su cara oriente, la distancia y el tipo de actividades que se realizan sobre la misma, provocan que cualquier intento de unión sea inviable, mientras que toda la verbena se desarrolla hacia el poniente, nuestra localización es a varios kilómetros en sentido contrario.

#### **Uso de Suelo**

El uso de suelo corresponde a industrial en la zona oriente de la poligonal, mientras que al poniente es comercial. Lo anterior sería muy fácilmente modificable gracias a la declaración de patrimonio cultural que tienen los talleres del ferrocarril.

#### **Situación Jurídica:**

Los terrenos ya fueron expropiados por el ayuntamiento de Aguascalientes, ya que existe un proyecto de recuperación para los talleres, donde el giro que se pretendía era el 100% comercial. Se desconoce las razones por las que no se llevo a cabo y el hecho de que se encuentre detenido da espacio a una nueva propuesta.

#### **Desventajas:**

No existen cuerpos de agua en la zona, por lo que la inserción del megaproyecto se dificulta por la falta del líquido, además, en caso de que se logren incluir sistemas que permitan darle sustentabilidad al conjunto en este aspecto, el objetivo de inyectar los mantos acuíferos para evitar las fallas geológicas quedan descartadas. El acceso al conjunto y su conexión interna también representa un serio problema al momento de buscar acceder y unificar el conjunto, respectivamente. Recordemos que el estado tiene un alto índice en el uso del automóvil<sup>59</sup>, por lo que no considerarlo como un problema generaría el fracaso del proyecto. La existencia de construcciones previas a remodelar podría limitar las capacidades de los distintos equipamientos que se pretenden plantear, por lo que haría falta un estudio más preciso de áreas de tal forma que nos podamos asegurar de que el programa arquitectónico quedaría solucionado en su totalidad. (Ver Gráfico "S", página 130).

<sup>58</sup> - Fuente: Observación de la zona propia

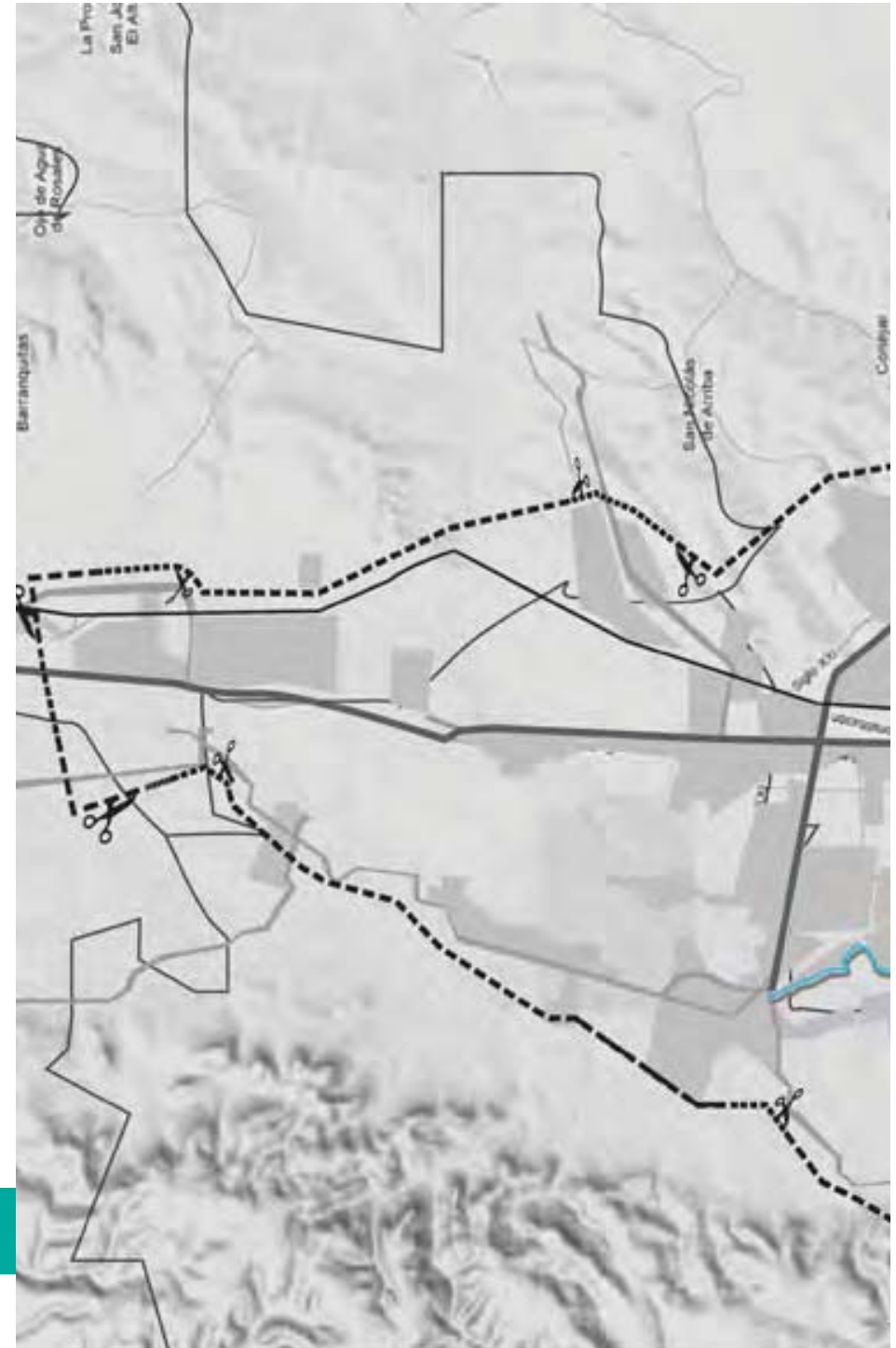
<sup>59</sup> - Revisar Capítulo "Equipamiento Urbano" página 37.

## Gráfico “S”

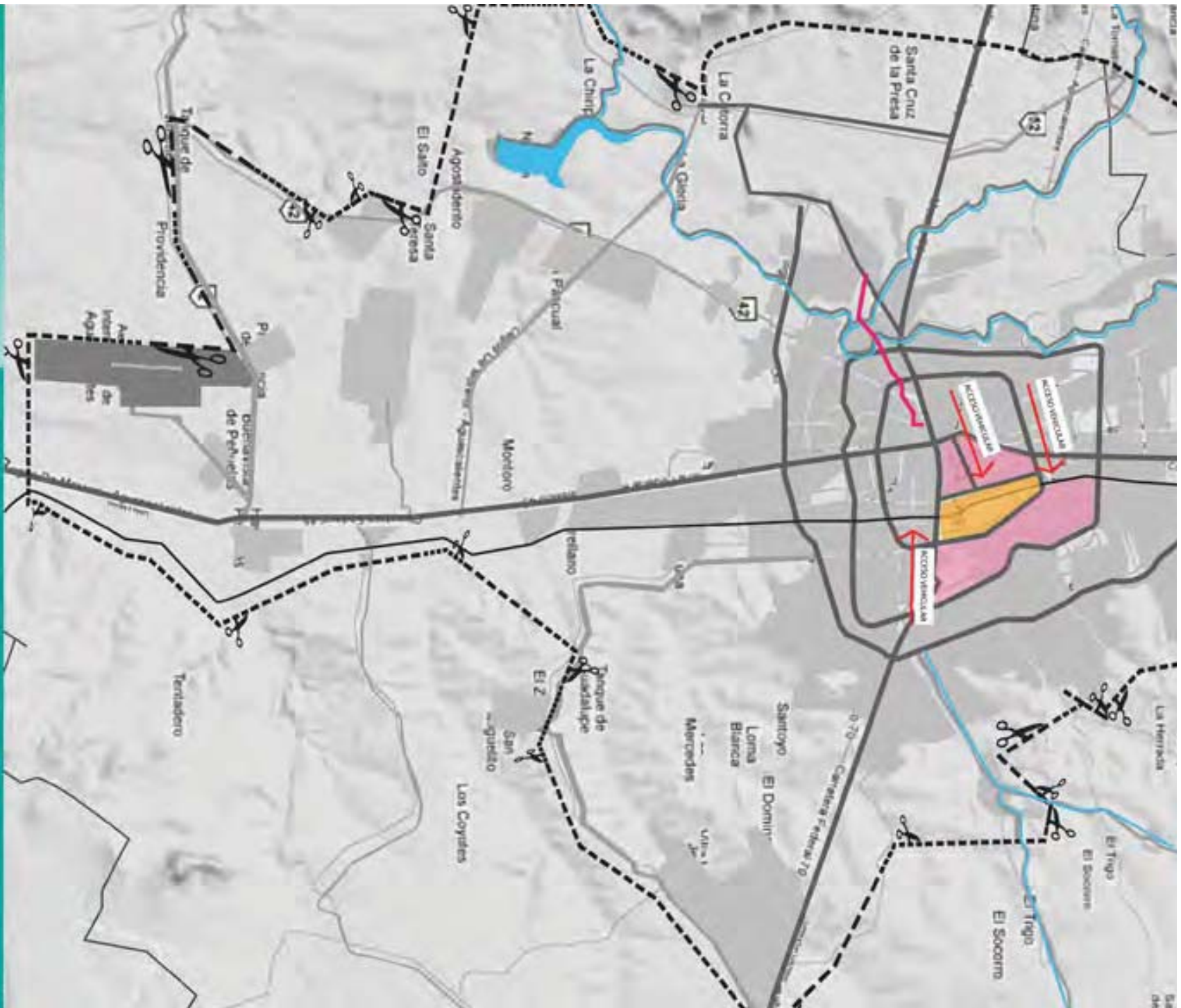
- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Corredor Urbano
- Propuesta de Poligonal
- Cuerpos de Agua
- Topografía Accidentad
- Topografía Valle
- Radio de Influencia

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Propuesta Poligonal 198 hectáreas 0.36%  
Radio de Influencia 687.5 hectáreas 1.25%



## tercer escenario *la ciudad de las artes*



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

- simbolos**
- Zona de reserva
  - Suburbanización
  - Reserva de vivienda
  - Zona de reserva
  - Zona de reserva
  - Zona de reserva
  - Zona de reserva
  - Zona de reserva
  - Zona de reserva
  - Zona de reserva
  - Zona de reserva
  - Zona de reserva



**Universidad regional**

Ateneo de señoras  
 Facultad de ingeniería

Ateneo de señoras  
 Facultad de ingeniería

#### **Cuarto Escenario**

El último escenario se encuentra en la Av. Juan Pablo II, continuación de López Mateos (Av. que cruza la ciudad de Oriente a Poniente) y el cruce que genera la nueva Av. El Cedazo seguimos estando localizados al poniente de la ciudad, cercanos a una zona de reserva ecológica.

#### **Accesibilidad:**

Debido a que la poligonal se encuentra entre dos importantes arterias, las formas de acceso son más sencillas que en el primer escenario. La Av. Cedazo conecta con Segundo y Primer anillo, en su zona oriente, por lo que no sólo estamos a escasos minutos de la avenida López Mateos, sino que nos conectamos con otras dos de las más importantes arterias de la urbe.

El mayor problema sería la carga vehicular que se genera sobre Juan Pablo II en horas pico, ya que en los alrededores encontramos varias zonas residenciales y sobretodo, varias universidades como la UVM, la UT e incluso la casa del equipo de football del Necaxa.

La línea roja en el plano, representa la posibilidad de ampliar la Av. Cedazo para que desemboque al norte del Segundo Anillo, con la finalidad de evitar más tránsito que el existente en la zona, así se uniría la zona norte de la ciudad al conjunto sin afectar la carga vehicular.

#### **Topografía:**

Dentro de la zona del segundo escenario encontramos una depresión de 10 mts aproximadamente, que parte la poligonal de norte a sur, en la zona que atraviesa el río, sin embargo, el resto del área es sensiblemente plano y no representa un problema.

#### **Cuerpos de Agua:**

El segundo escenario también conecta con el río San Pedro, en una zona muy cercana a la isla San Marcos y su planta de tratamiento, de hecho se trata del mismo caudal que en primer escenario, pero más al sur de la ciudad.

#### **Área de Influencia:**

Dentro del área afectada por el megaproyecto tenemos algunas colonias de clase media-alta, pero sobretodo el megaproyecto financiero Capital City <sup>58</sup> que esta localizado al sur de la poligonal. Cuenta con vistas privilegiadas hacia el Cerro del Muerto, únicas elevaciones importantes en el valle.

#### **Corredor Urbano San Marcos:**

El emplazamiento se encuentra a escasos kilómetros del la zona feria, e incluso se conecta directamente por la arteria principal del corredor (Av. Cedazo), quedando distanciados tan sólo por el megaproyecto financiero que se gestiona sobre la misma avenida. Podemos hablar de un desarrollo en el corredor en dos etapas: la zona ferial. las nuevas instalaciones de la Isla San Marcos y el Capital City, e incluso podríamos proponer la expansión del corredor hacia el norte con nuestro proyecto, logrando que conecte a la carretera de Calvillo y pueda comenzar una conurbación más ordenada al poniente

#### **Uso de Suelo**

El terreno elegido no esta catalogado como ningún tipo de suelo, se trata de un área que la planeación urbana dejó en blanco, pero que se encuentra colindante con una zona de reserva ecológica dentro de la ciudad. Actualmente es utilizado como zona ganadera, donde se cría ganado bovino.

#### **Situación Jurídica:**

Según el ayuntamiento de Aguascalientes, el terreno es de propiedad ejidal, de hecho colinda al noreste con un ejido ya inmerso en la ciudad, de los que suponemos, son los encargados del mantenimiento de la zona.

#### **Desventajas:**

La zona cercana al río San Pedro (donde se sufre la depresión de 10 mts.) representa un área de peligro debido a las constantes inundaciones que provoca el desbordamiento del río en época de lluvias, el cuerpo de agua resulta insuficiente cuando la precipitación pluvial aumenta, a pesar de que en el resto del año es casi nulo su caudal. Estar localizados tan cercanos a otro megaproyecto genera necesariamente una competencia aunque los giros de los mismos sean distintos, por lo que significaría un riesgo para el éxito del conjunto.

Si no se resuelve el problema vehicular en la zona, el megaproyecto quedaría obsoleto en sus accesos, significando un problema para los habitantes de la zona de influencia. (Ver Gráfico "T", página 134).

57 - Fuente: Medición propia mediante GPS Kit para iphone.

58 - Capítulo Corredor Urbano, página XXXX



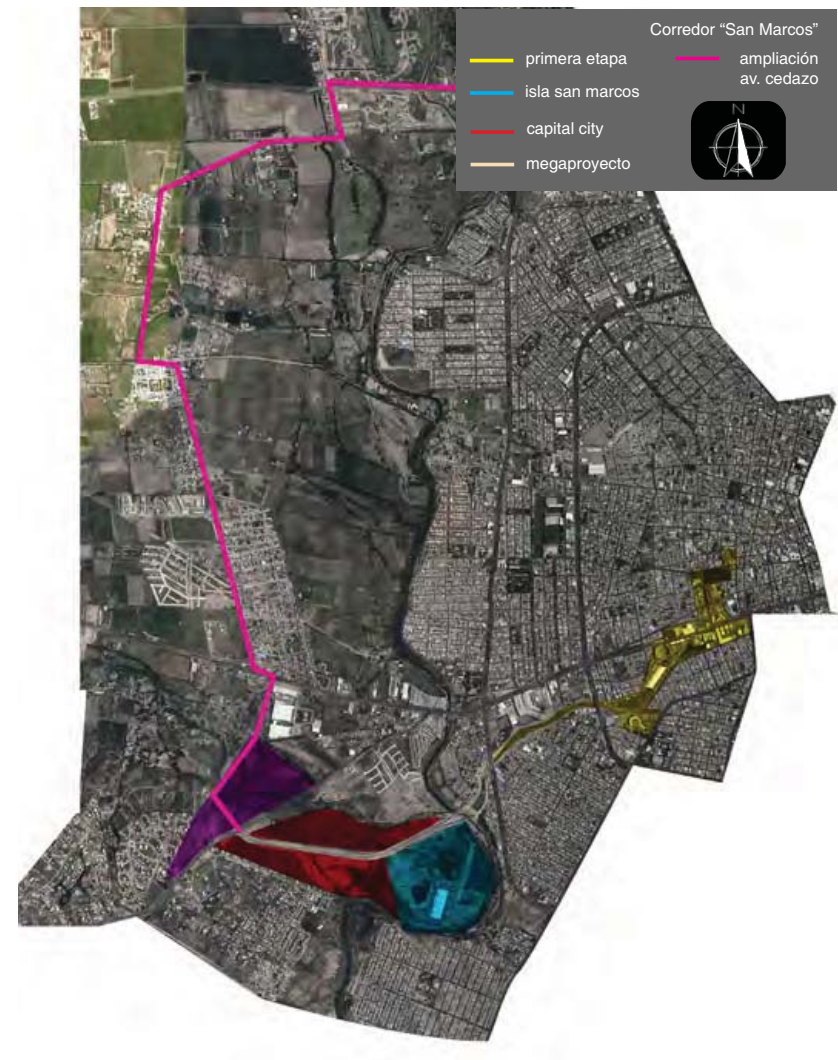
## Conclusiones

Después del análisis de las cuatro principales propuestas para la constitución del megaproyecto en la ciudad de Aguascalientes, se tomó la decisión de elegir el cuarto escenario, por ser el que mejor se adecuaba a las necesidades y a los objetivos de la investigación, las razones de mayor importancia fueron:

- Que estuviera incluida en la mancha urbana y pudiera ser fácilmente absorbida por la población.
- Cercanía con el corredor turístico San Marcos, a fin de poder activar esa zona a lo largo del año. La finalidad es lograr un remate para el corredor, que además de delimitarlo, sirva como pieza articuladora para conectar la ciudad de Aguascalientes con el municipio de Calvillo, que por su cercanía con la mancha urbana, no tardará en agregarse a la metrópoli.
- Buena accesibilidad tanto para el transporte privado y público, lo que se puede convertir en andadores vehiculares amplios.
- Una zona de reciente creación o remodelación dentro de la urbe, para poder asegurarnos de contar con nuevas tecnologías en todos los aspectos técnicos y de infraestructura.
- Una localización fuera del centro de la ciudad (lugar donde se concentran los complejos culturales). Además de asegurarnos estar rodeados de vivienda de clase media y alta, pretendiendo atraer un poco de sustento económico al complejo, sin olvidar que, debido a su carácter de público, las actividades con las que contará y sobretodo el carácter de regional, atraerá de cualquier forma todos los polos de la ciudad.

Gracias a la investigación realizada acerca del Corredor “San Marcos”<sup>61</sup> podemos determinar que los la infraestructura necesaria para el desarrollo del megaproyecto esta resuelta en el área de estudio. Por último cabe destacar que el hecho de que el megaproyecto financiero “Capital City” se encuentre en desarrollo nos alienta a pensar que la inversión pública y privada podrían dar factibilidad a nuestro proyecto, al no competir, sino complementar la oferta de inmuebles, actividades y servicios en la zona, lo que generaría un nuevo polo de desarrollo en la creciente metrópoli de Aguascalientes.

A continuación se muestra como conclusión la propuesta para extender el Boulevard Cedazo hasta su entronque con Segundo Anillo Norte, lo cual constituye una propuesta urbana compleja, al unir el norte de la ciudad con la carretera federal a Calvillo y a su vez con el corredor urbano “San Marcos”. Se anexa el plano general de desarrollo, con un primer trazo preliminar a escala urbana y el plano del emplazamiento elegido para el diseño del megaproyecto.



61 - Ver capítulo “Corredor San Marcos” en página 89.

## Gráfico “T”

- ..... Polígono de estudio
- Transporte
- Vialidad principal
- Corredor Urbano
- Propuesta de Poligonal
- Cuerpos de Agua
- Topografía Accidentad
- Topografía Valle
- Radio de Influencia

### Simbología

Área Total: 55,000 hectáreas 100%  
Propuesta Poligonal 220 hectáreas 0.40%  
Topografía de Valle 2024 hectáreas 3.68%

## cuarto escenario

la ciudad de las artes







Parque industrial  
El Vergel

El Eden

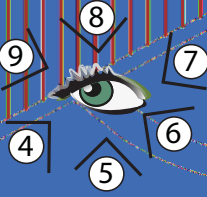
Eucapiltos I

Terreno

Canteras de San  
Agustin

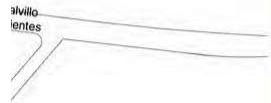
Cantera de San  
Marcos

Lag  
S



CALLE SAN PABLO

CALLE 1



Eucapiltos II



Lago de la Isla  
San Marcos

universidad nacional  
autónoma de México  
facultad de arquitectura

seminario de situación

novena semana

AGUASCALIENTES

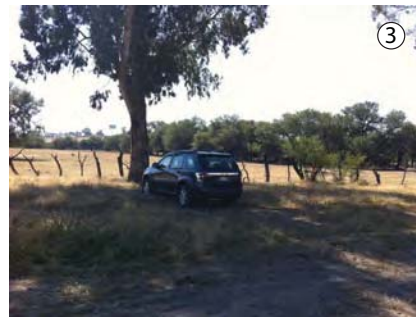
simbología

ciudad de las artes

**AGUASCALIENTES**



1



3



4



2



5

polígona elegida  
*la ciudad de las artes*





proyecto

arquitectónico

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



### Introducción

En el capítulo anterior se eligió el plan maestro a seguir desarrollando, el cual incluye una propuesta nivel urbana y una poligonal donde se pretende plantear el megaproyecto cultural con las siguientes características:

- El corredor Urbano “San Marcos” será la guía principal para la conceptualización de la propuesta, se pretende retomar sus principales atributos formales y conceptuales, a fin de una mejor adaptación del megaproyecto con su contexto inmediato.

- La propuesta urbana incluye la ampliación de la Avenida Cedazo, desde su cruce con la Avenida Juan Pablo II y hasta su entronque con la Avenida Pocitos.

- Por su parte, la propuesta obtenida de la investigación, arroja que el megaproyecto cultural debe contar con los siguientes espacios para poder atender las necesidades de nuestro polígono de estudio:

#### Recintos Culturales:

Cine  
Teatro Regional  
Museo de Arte Regional  
Biblioteca Regional  
Escuela de Arte Regional  
Auditorio Regional

#### Recintos complementarios:

Centro comercial  
Librería (apoyo a biblioteca)  
Ludoteca (apoyo a biblioteca)  
Vivienda (apoyo a la escuela de artes)  
Planta de Tratamiento de Agua

En la primera parte de este capítulo se darán los lineamientos generales para la concepción de la propuesta urbana y de conjunto, para después dedicar una sección específica a cada uno de los recintos culturales para su desarrollo arquitectónico.

## propuesta de conjunto *la ciudad de las artes*

### Plan Urbano

La propuesta urbana es una ampliación de la Avenida Cedazo, que constará de 7 tramos, cuya finalidad es acercar a los habitantes del norte de la ciudad al complejo cultural, además de dar una posibilidad para evitar Segundo Anillo Poniente, que sufre actualmente de los niveles de saturación vehicular más altos de la urbe. Para su trazo se trató de utilizar vías vehiculares que ya están consolidadas y que sólo se adaptaran (ampliación, repavimentado), para dar viabilidad a la propuesta.

#### Tramo A:

Se trata del inicio de la nueva avenida, se genera en el cruce de las avenidas Juan Pablo II y Cedazo, este tramo partirá la poligonal propuesta para el megaproyecto en dos secciones en el sentido oriente poniente, la idea principal es utilizar esta vialidad como parte de un circuito interno.

#### Tramo B:

Una vez que la vía abandona nuestra poligonal (esquina nororiente), se dirige hacia la Carretera Federal #70 por la calle Vergeles (tramo que necesita ampliación. Este tramo termina con en el entronque en dicha carretera.

#### Tramo C:

A partir del entronque de la Avenida Vergeles con la Carretera Federal #70, se genera un cruce tipo “Y” en el que la vía se separa, el primer tramo, sería con dirección a Calvillo, por la carretera.

#### Tramo D:

La segunda opción en el cruce, sería con dirección hacia el norte de la ciudad por la avenida Alberto Rodríguez y hasta su entronque con la calle Camino Real (necesitada de una ampliación).

#### Tramo E:

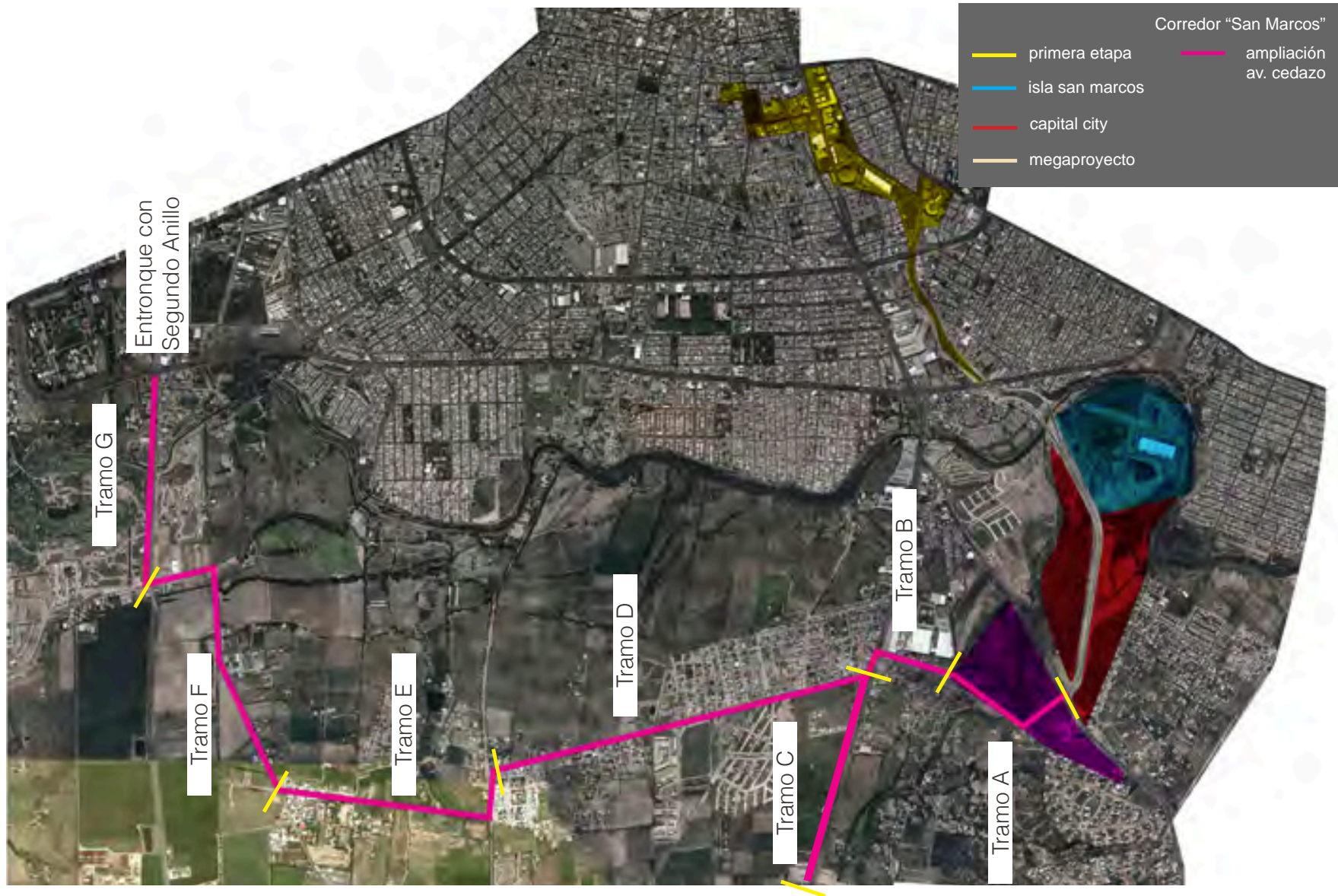
Una vez en la calle Camino Real, se toma dirección poniente 700 metros hasta la aparición de una terracería sin nombre que dirige al norte (se necesita ampliación y Pavimentación). Se sigue este camino hasta que se genera otro cruce “Y”.

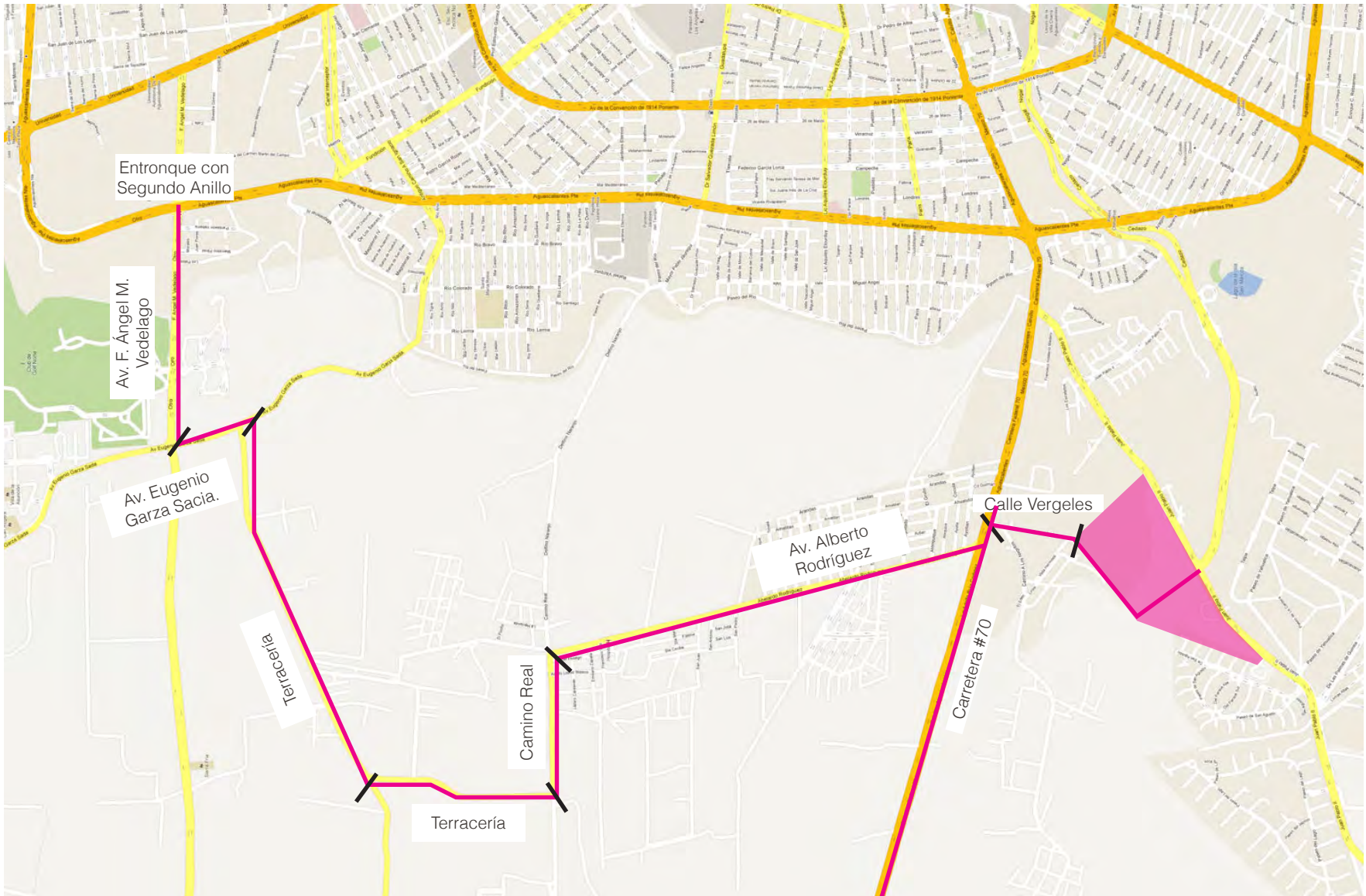
#### Tramo F:

Este tramo se considera desde que la terracería tomada desde la calle Camino Real genera un cruce “Y” con dirección al poniente, para efectos de nuestro corredor, la dirección será hacia en oriente asta su entronque con la avenida Eugenio Garza Sacia.

#### Tramo G:

La avenida Eugenio Garza Sacia se sigue al norte hasta su entronque con la avenida recién remodelada F. Ángel M. Vedelago, y que abordamos con dirección al oriente hasta su entronque con Segundo Anillo.





### Diseño del Conjunto

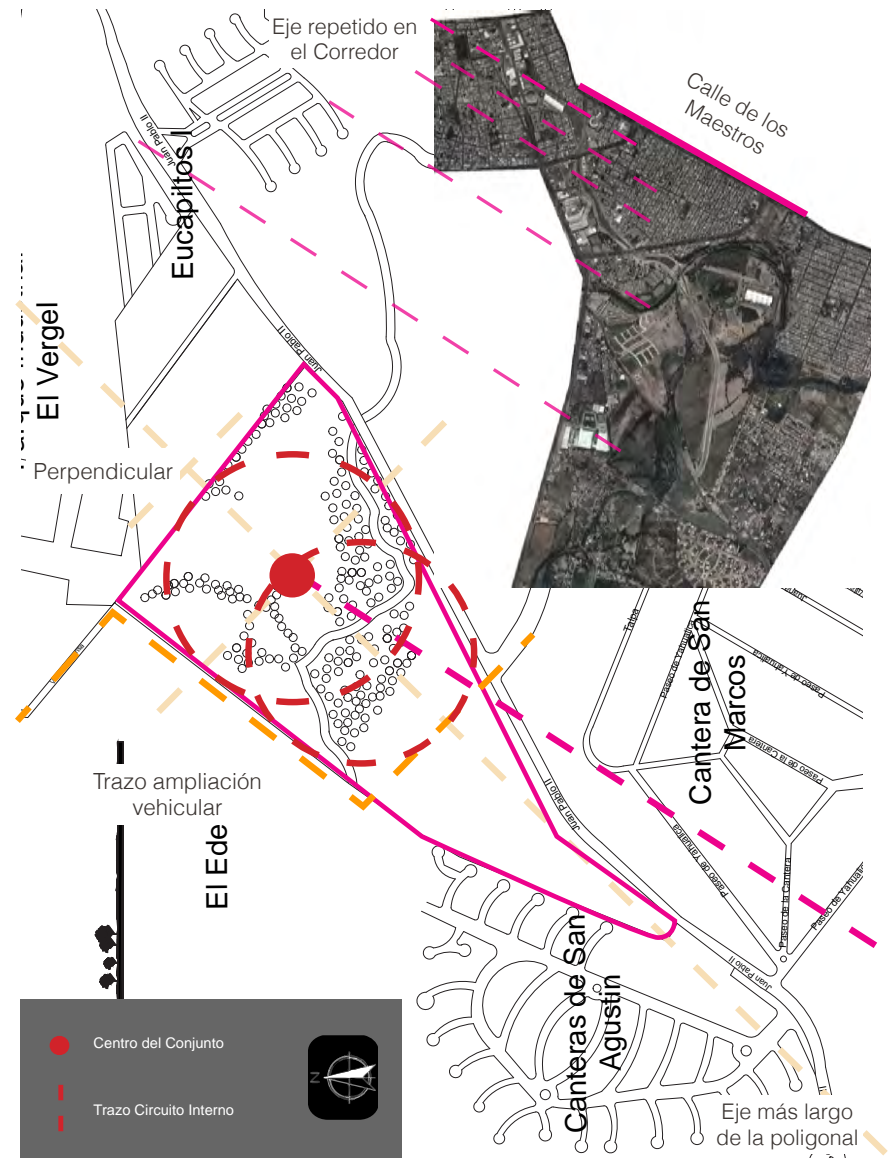
Una vez definido el plan de desarrollo urbano, se prosiguió al diseño del conjunto para poder ordenar los elementos que componen al Megaproyecto, de tal forma que después se pudiera pasar al desarrollo individual de cada inmueble. Dentro de la investigación podemos determinar que en Aguascalientes hace falta generar una verdadera identidad con la población si buscamos la permanencia del conjunto. La respuesta es retomar las tradiciones dentro del estado y convertirlas en elementos formales de identidad. Los principales elementos a desarrollar son: La tauromaquia, El deshilado, El cultivo de la guayaba y la uva, La feria de san marcos y La pelea de gallos

La solución arquitectónica que se propone es una conjunción de 10 edificios aislados, que en conjunto representarán las tradiciones del estado y su interpretación en las corrientes arquitectónicas actuales. Dentro del ámbito de la tipología, sólo detectamos un elemento que podría retomarse, el uso de cantera en los inmuebles, por lo que se propone retomar este elemento en ciertos detalles del conjunto como son pisos, escalinatas, jardineras, y medios muros, para dar un toque de unidad. Otros elementos que se pretenden plantear como unificadores del conjunto son: granito, tabique aparente y el uso de lonarías. Estas características podemos encontrarlas principalmente en el perímetro ferial y aunque no representan una tipología como tal, son elementos retomados del corredor “San Marcos”, con lo que la imagen urbana de la zona quedaría homogénea. Por otra parte, la tradición industrial en la ciudad se apega mucho a las nuevas tendencias arquitectónicas (deconstructivismo, arquitectura contemporánea y hasta la arquitectura orgánica), sobretodo por los materiales usados y que se buscan para reafirmar la transición que el Corredor Urbano sufre desde su concepción en el Jardín de San Marcos. Entre estos elementos detectamos: las dobles fachadas, el uso de paneles metálicos, estructuras de acero aparentes, armaduras de gran envergadura, el uso mayoritario del cristal, etc.

Para la generación de los primeros trazos dentro de la poligonal se tomaron en cuenta diversos elementos del contexto inmediato que la rodea:

- Los ejes compositivos del corredor “San Marcos”.
- El trazo de la ampliación a la avenida Cedazo.
- El eje compositivo más largo del terreno y sus perpendiculares.

Sólo resta puntualizar que la corriente que se eligió para conformar el conjunto arquitectónico fue la de la arquitectura orgánica, por cuestiones que se presentaran más adelante en este documento.



## Gráfico “U”

- Plazas
- Senderos
- Río



El Ed

## Simbología

- A - Museo Regional
- B - Teatro de la Ciudad
- C - Auditorio Municipal

- D - Biblioteca Regional
- E - Centro Comercial
- F - Escuela de Artes

## planta de conjunto

*la ciudad de las artes*



len

Circuito Interior

Eucapiltos

Juan P

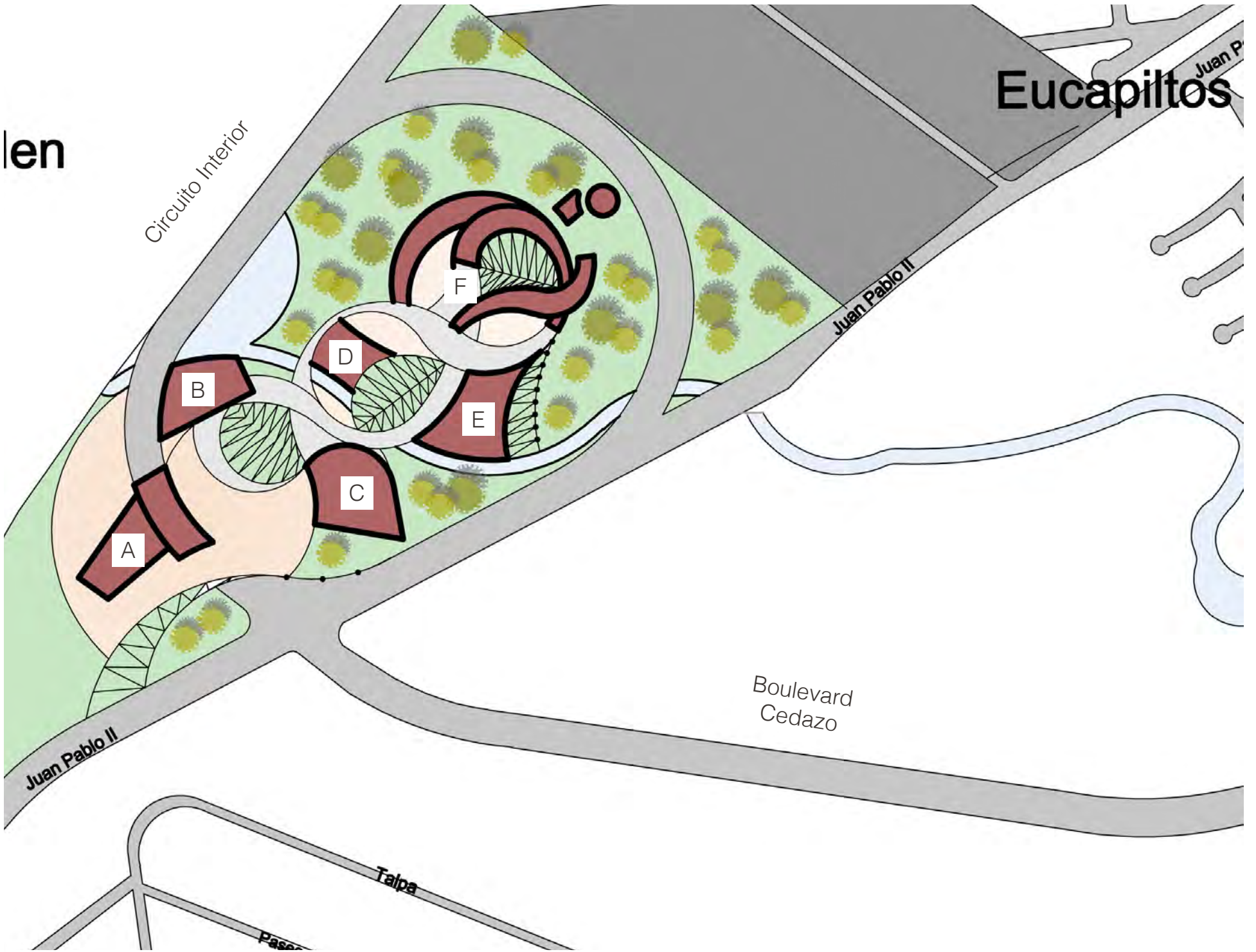
Juan Pablo II

Boulevard  
Cedazo

Juan Pablo II

Talpa

Paseo



### Descripción del Conjunto

Como hemos estudiado, la poligonal elegida esta localizada en el sur poniente de la ciudad, inmersa un una zona con proyección ecológica y vivienda de clase media alta a alta. Su dimensión es de 400 hectáreas aproximadamente, de las cuales la zona construida representa el 25%, con lo que se pretende respetar y redensificar el medio natural de la región.

El terreno se encuentra sobre la avenida Juan Pablo II, con una orientación de 45ª con respecto del eje oriente-poniente, y tiene una proporción 3:1 con respecto del mismo eje. El sembrado de los elementos estará determinado por un eje compositivo oriente- poniente delimitado por la bisectriz que se forma al momento de unir los dos extremos largos del terreno por medio de un círculo en cada extremo, la circunferencia mayor (oriente) se determinó como el corazón del conjunto, representado como la Escuela de Artes donde se produce y difunde la cultura. El perímetro delimitado por los dos círculos y los lados largos del terreno, representan el circuito exterior del conjunto, con lo que se pretende que dentro del conjunto las circulaciones sean meramente peatonales.

Los distintos elementos (museo, teatro, cine, auditorio, foro, vivienda, centro comercial) estarán localizados sobre la espina dorsal del conjunto o en su defecto en líneas perpendiculares al mismo, buscando visuales atractivas en su totalidad desde el circuito exterior. Dichos elementos estarán articulados por medio de plazuelas y senderos que permitirán el desplazamiento peatonal dentro del circuito, su localización exacta se describe en la sección de Trazo.

Como elemento de gran importancia se considera la recuperación del Río San Pedro, que divide nuestra poligonal en el sentido contrario de su orientación (poniente-oriente), con lo que se generan dos zonas claramente fraccionadas, la zona oriente, como un espacio privado, donde se localizará la escuela de artes y la vivienda de estudiantes; y la zona poniente, que incluirá los edificios públicos como son, teatro, auditorio y museo. El centro del eje principal contiene a la biblioteca, elemento de unión entre las dos zonas, pues su uso está proyectado para toda la población.

### Arquitectura Orgánica

La arquitectura orgánica promueve la creación de espacios humanos que armonicen con la naturaleza. El término arquitectura orgánica es una creación del arquitecto norteamericano Frank Lloyd Wright, donde promueve este modelo de arquitectura como el ideal moderno de arquitectura para vivir en conjunto con la vida. Exaltando las formas surgidas de la naturaleza de los materiales y del propósito. Alvar Aalto aportó la necesidad de contempla las necesidades

psicológicas humanas en la arquitectura, en lugar de centrarse exclusivamente en los requisitos técnicos y funcionales. Los principales exponentes de esta corriente arquitectónica son: Frank Lloyd Wright, Antoni Gaudí, Louis Sullivan, Gustav Stickley, Hundertwasser.<sup>61</sup>

### Intenciones

Las intenciones para el conjunto corresponden principalmente a la corriente de la Arquitectura Orgánica, por lo que podemos enlistar:

- Mayor preocupación por contemplar la vida del hombre a quien está destinada la arquitectura. No está limitado a la estructura y la disposición de los ambientes, debe atender también los problemas psicológicos, para lo cual, se busca la integración con el corredor San Marcos, localizando en el remate visual de la avenida Cedazo, un elemento no sólo escultórico, sino arquitectónico que represente la jerarquía del conjunto.

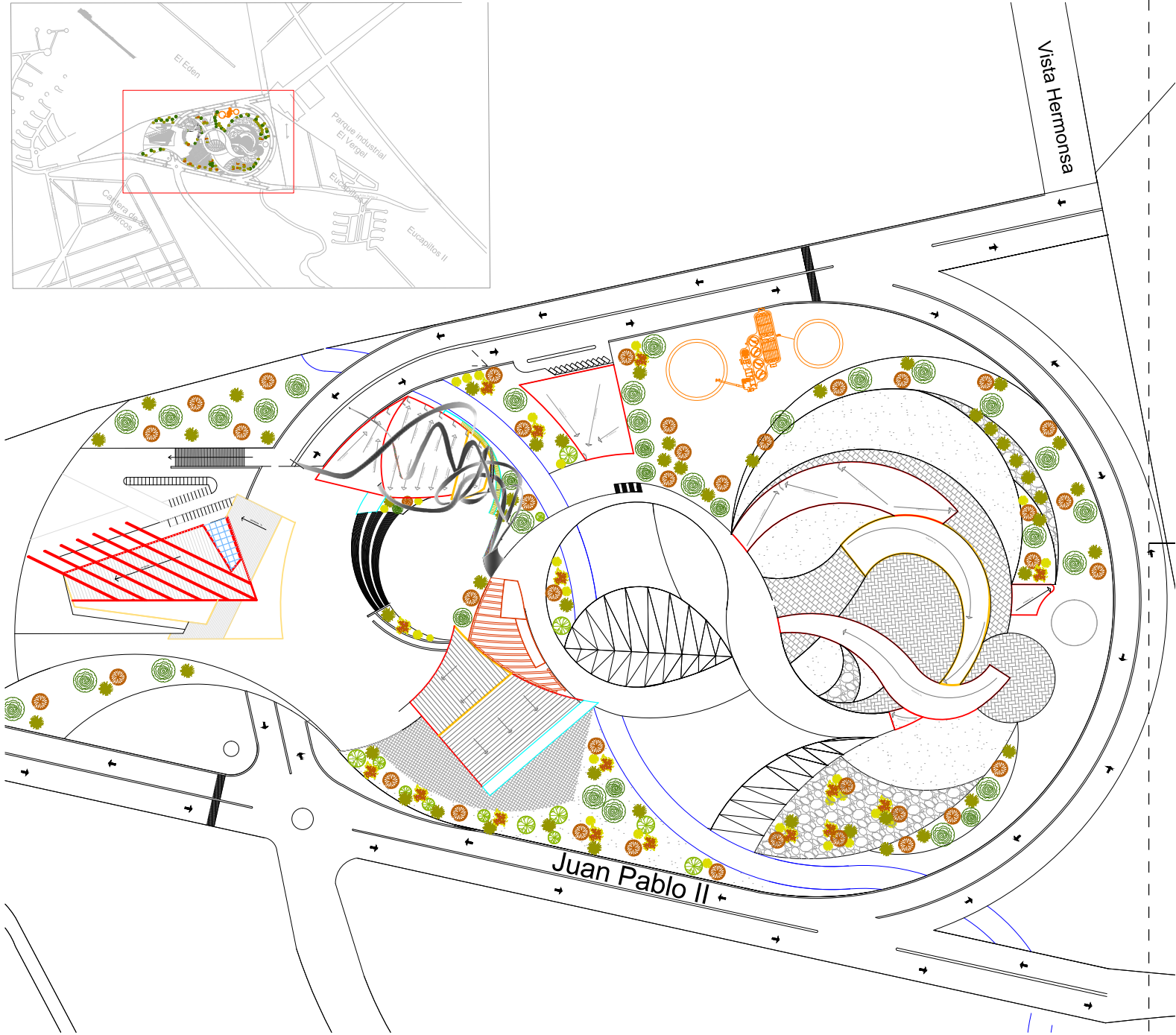
- Nueva conciencia de los espacios interiores: como interiores consideramos el diseños de las plazas y senderos que conectarán a los diez edificios, generando visuales atractivas y alejándonos de las líneas rectas para evitar la monotonía.

### Trazo

Después de localizar los principales ejes compositivos y el circuito interno, se buscó el centro del conjunto y de allí se trazó una "Llave de Sol" como representación de la música. Este elemento quedó representado por la Escuela de Artes y sus tres edificios.

Por otra parte, el circuito interno nos revela el acceso principal al conjunto, en su choque con la avenida Cedazo, es en este punto donde se localiza el Museo de Arte Regional, como integrador de toda la cultura de la ciudad. Este se trazo con respecto del eje principal en el terreno y la interacción con el circuito. Los demás inmuebles se fueron acomodando en base a los ejes anteriormente presentados, en el cruce de las dos circunferencias que forman el circuito se localizó la Biblioteca como elemento de transición entre los elementos publicos (museo, teatro, auditorio) y los privados (vivienda, escuela).

En el caso del auditorio, su definición fue gracias al cruce de los ejes extraídos del Corredor San Marcos y la perpendicular del eje mayor. Desde su centro se localizó la perpendicular al eje del corredor y en su cruce se emplazó el teatro, por su localización se necesitó la creación de una plaza que uniera estos elementos con el museo. Otro elemento de consideración fue la reubicación del río para poder generar un pequeño lago artificial que sirva a la planta de tratamiento y que quede oculto en tre la vegetación ya existente para poder proteger al conjunto con una barrera natural de sonido.



planta de azoteas  
1:1750

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

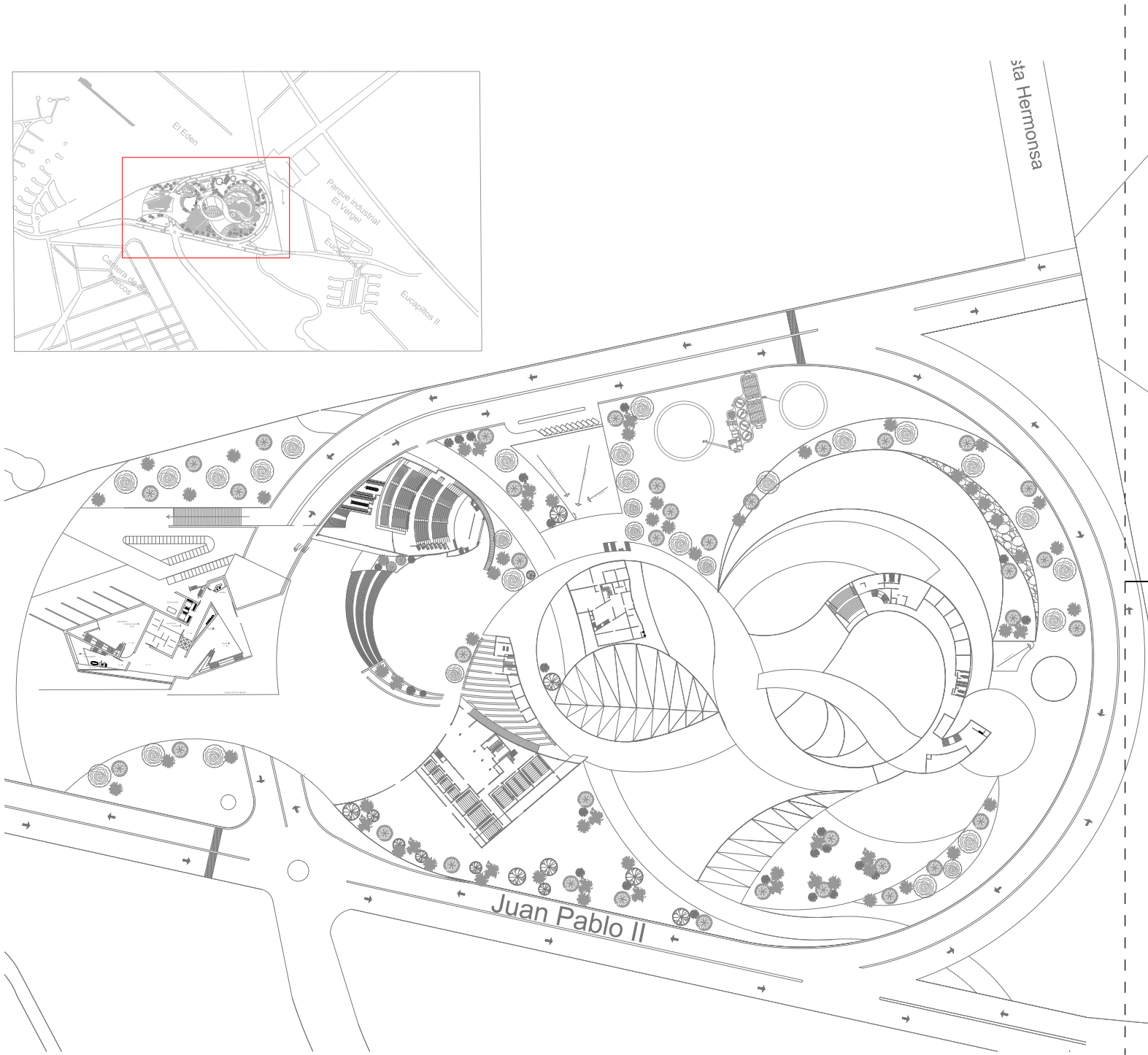
universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura



carmona castillo jose alejandro  
chinchilla lópez anikarem  
escobar fuentes josé lae  
rivera flores claudia livett

Arq - 01 fecha octubre 2013 escala 1:1750





planta baja  
1:1750

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

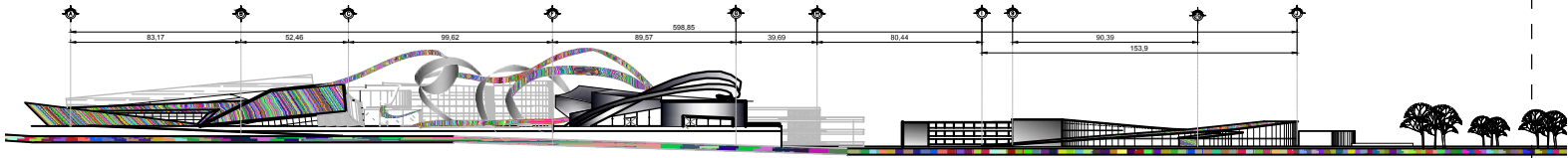


Boulevard Juan Pablo II  
S/N número  
Colonia El Cedazo,  
Aguascalientes, Aps.  
Ubicación

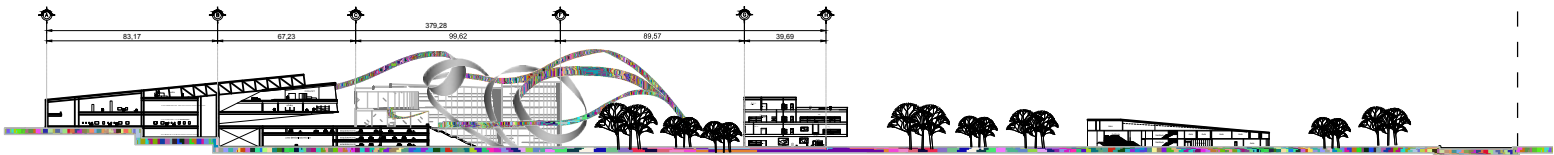
universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

carmona castillo jose alejandro  
chinchilla lópez anskarem  
escobar fuentes josé luís  
rivera flores claudia livett

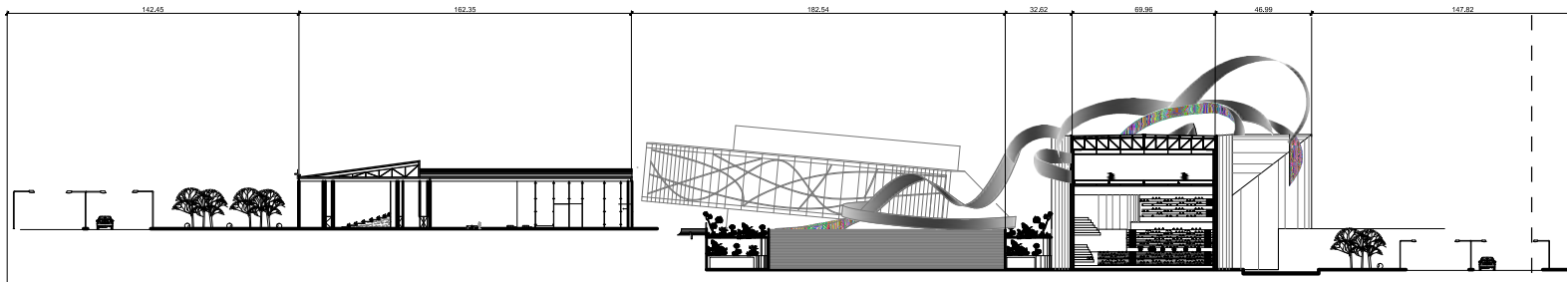
proyetti  
Arq - 02 fecha octubre 2013 escala 1:1750



fachada de conjunto sur  
1:1750



corte longitudinal  
1:1750



corte transversal  
1:1750

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

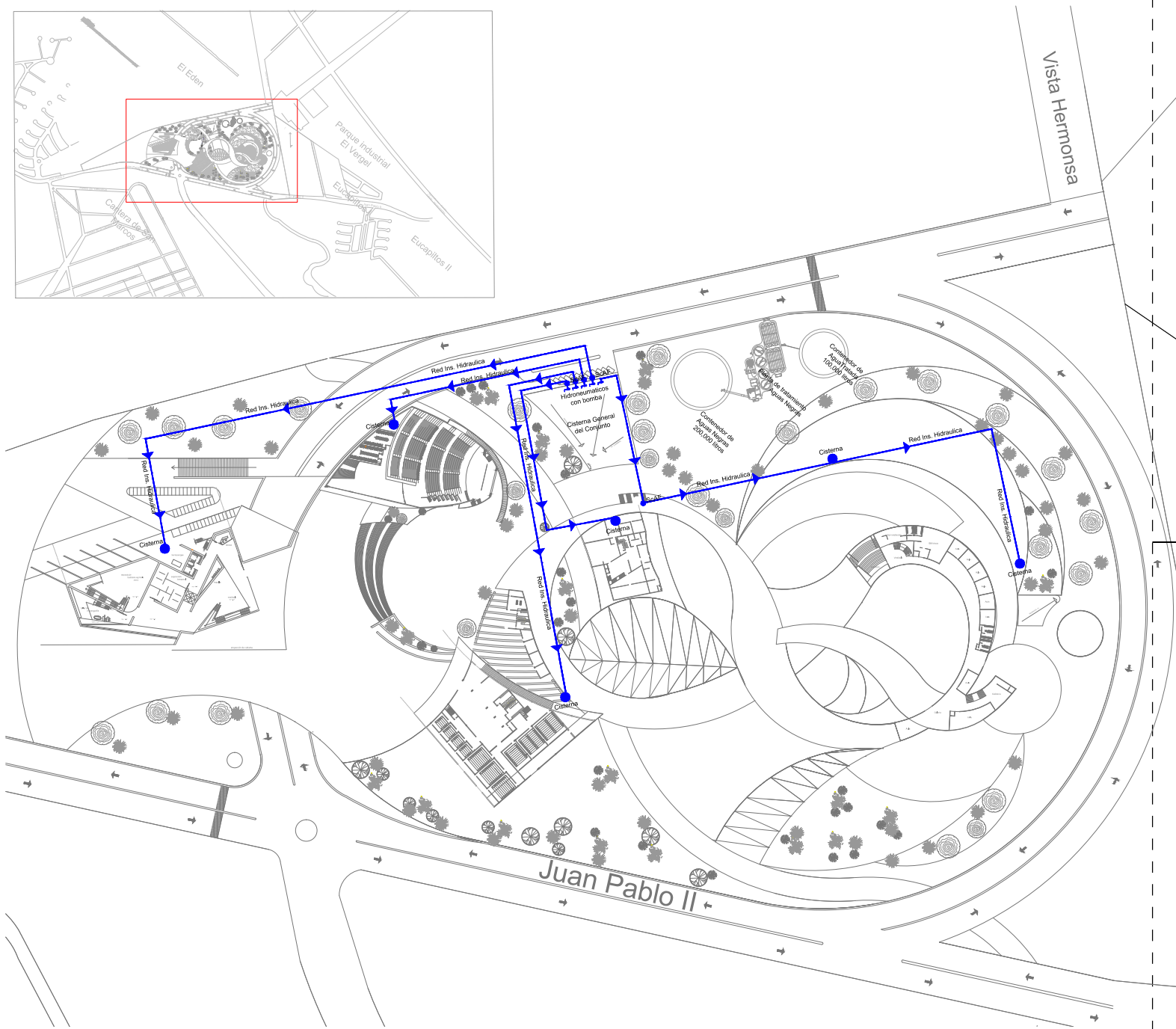


Boulevard Juan Pablo II  
S/N número  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Aps.  
Urbanización

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

carmona castillo jose alejandro  
chinchilla lópez anáskaren  
escobar fuentes josé laís  
rivera flores claudia ivett

proyetti  
Arq - 03 fecha octubre 2013 escala 1:1750



instalación hidráulica  
1:1750

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



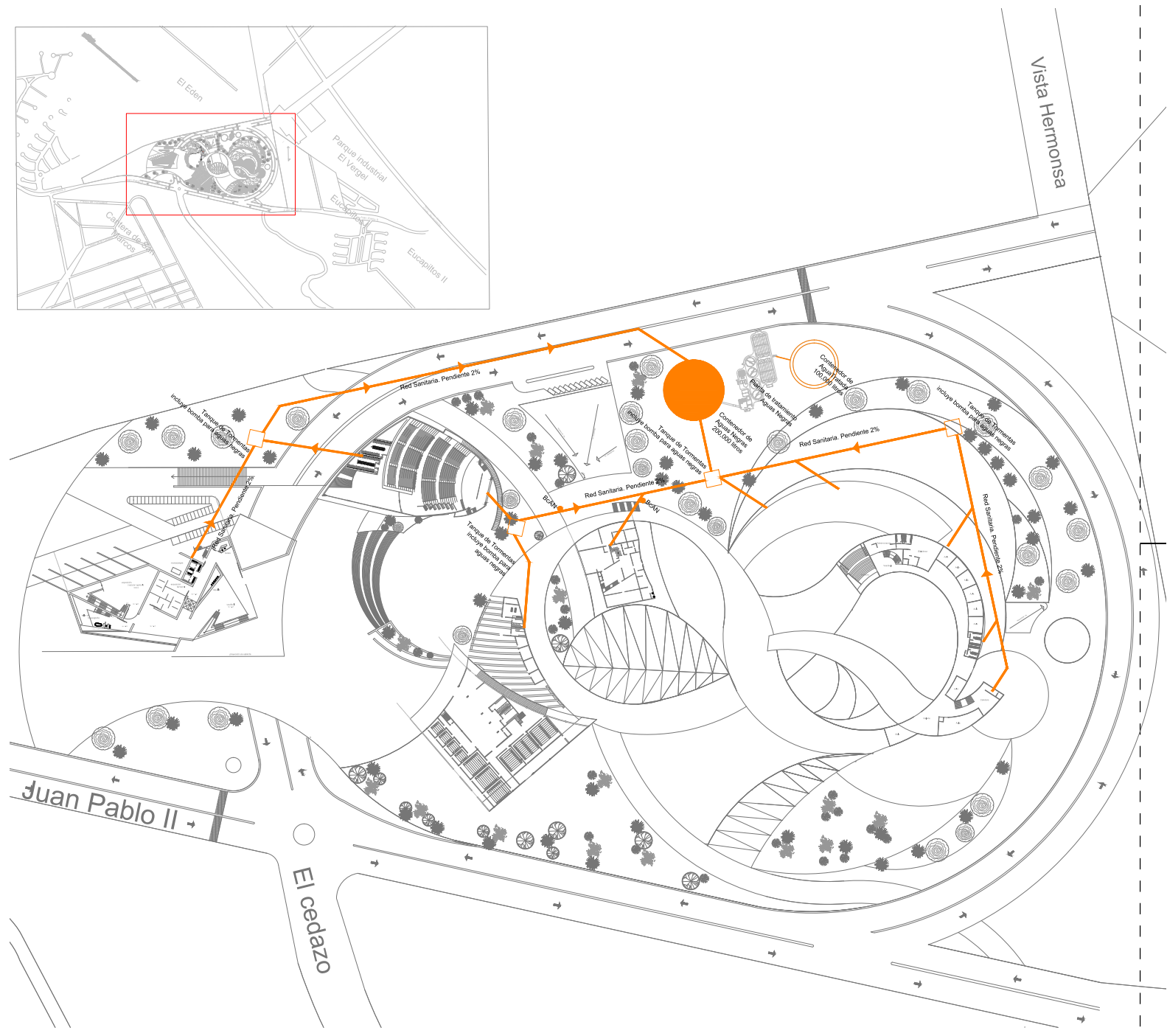
Boulevard Juan Pablo II  
S/N número  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

carmona castillo jose alejandro  
chinchilla lópez anahkarem  
escobar fuentes josé laur  
rivera flores claudia livett

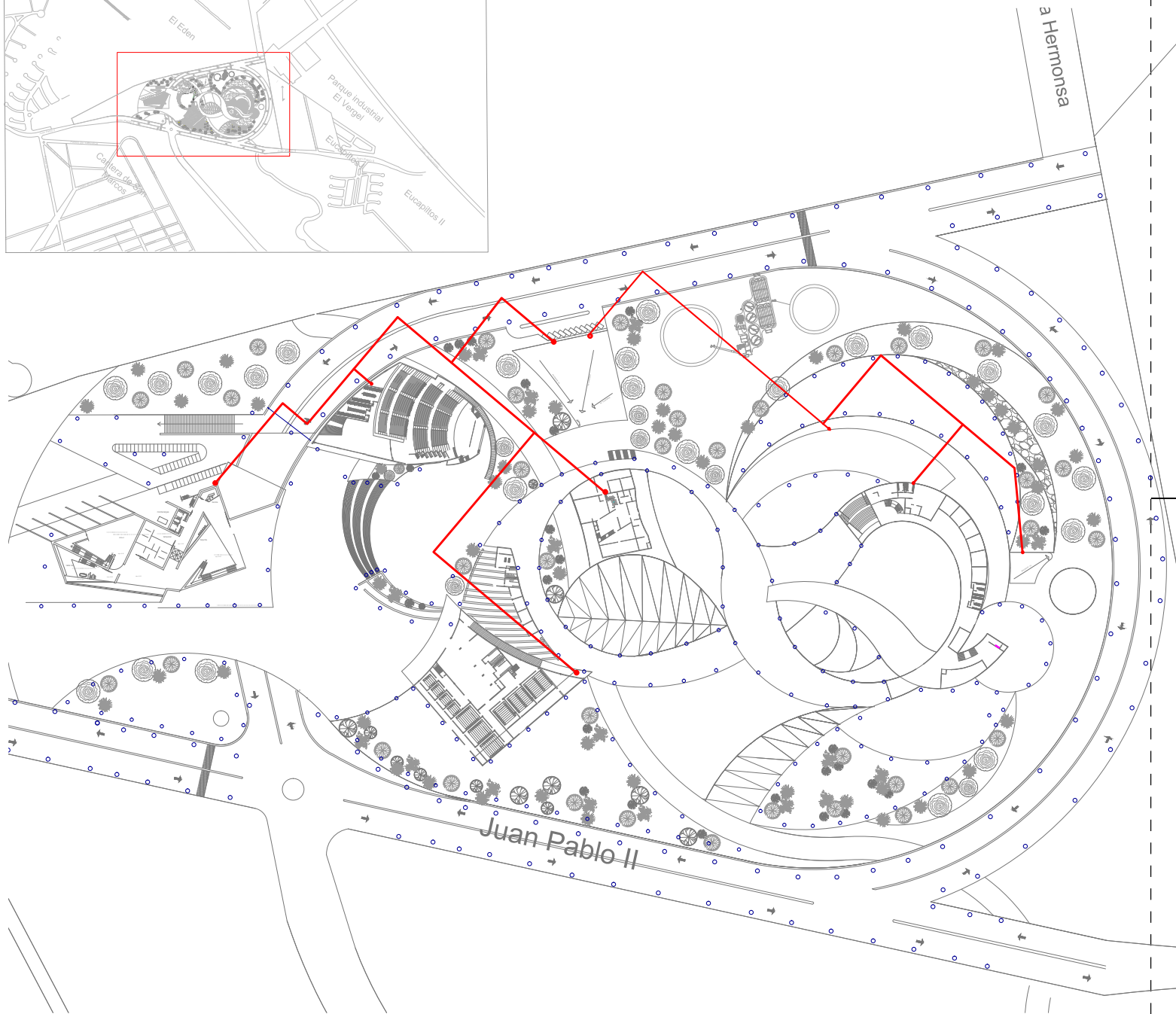
proyetti

Obra I.H. - 01 fecha octubre 2013 escala 1:1750



instalación sanitaria  
1:1750

<b>ciudad de las artes</b> <b>AGUASCALIENTES</b>	simbología	universidad nacional autónoma de méxico
		seminario de titulación facultad de arquitectura
Boulevard Juan Pablo II S/N número Colonia El Cedazo, Aguascalientes, Aps. Urbanización	carmona castillo jose alejandro chinchilla lópez anikarem escobar fuentes josé lae rivera flores claudia livett	proyecto
<b>I.S. - 01</b>	fecha octubre 2013	escala 1:1750



instalación eléctrica  
1:1750

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



Boulevard Juan Pablo II  
S/N número  
Colonia El Cedazo,  
Aguascalientes, Aps.  
Urbanización

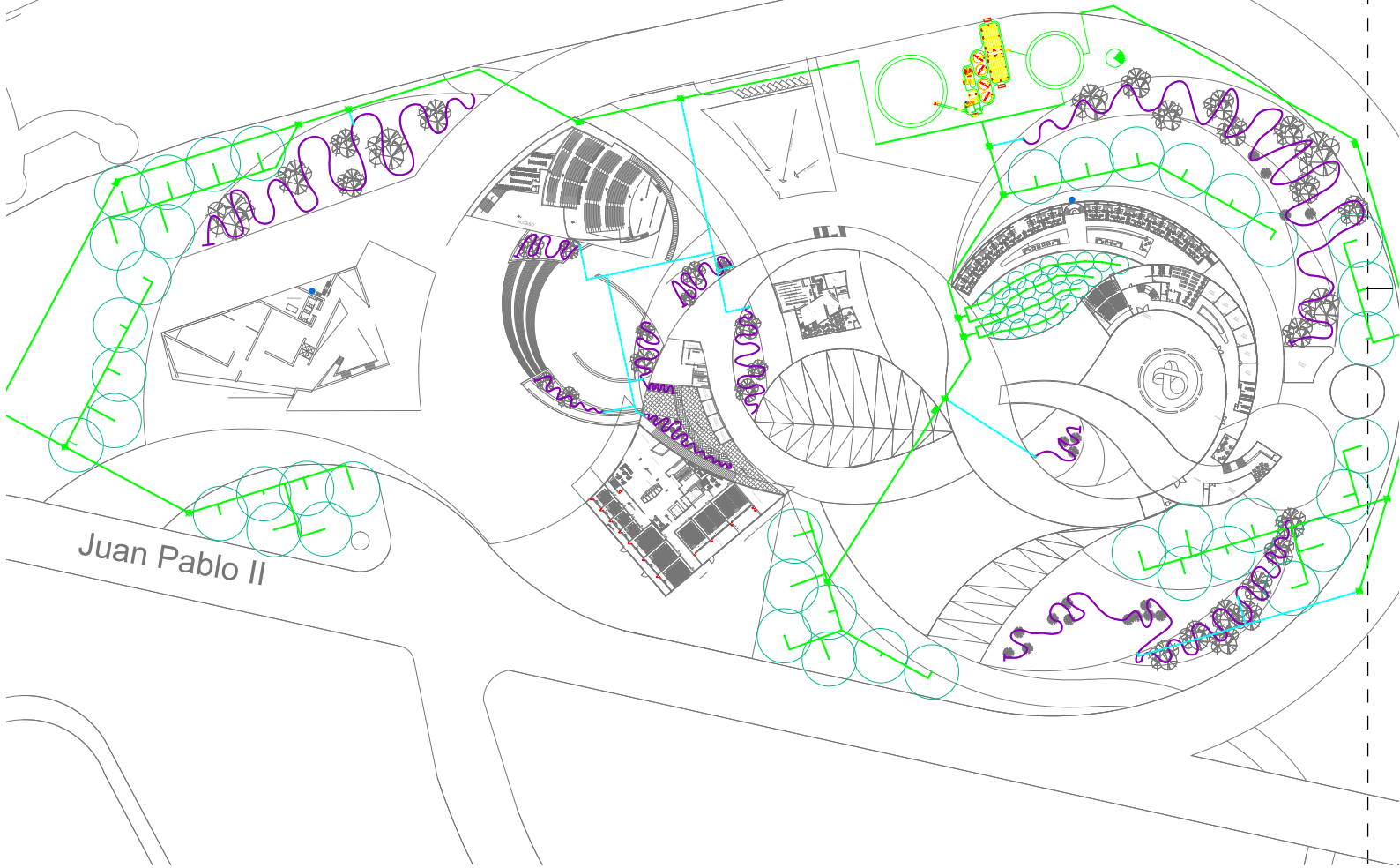
universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

carmona castillo jose alejandro  
chinchilla lópez anskarem  
cocobar fuentes josé lae  
rivera flores claudia livett

proyetti  
I.E. - 01 fecha octubre 2013 escala 1:1750



Vista Hermosa



Juan Pablo II

instalación de riego  
1:1750

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

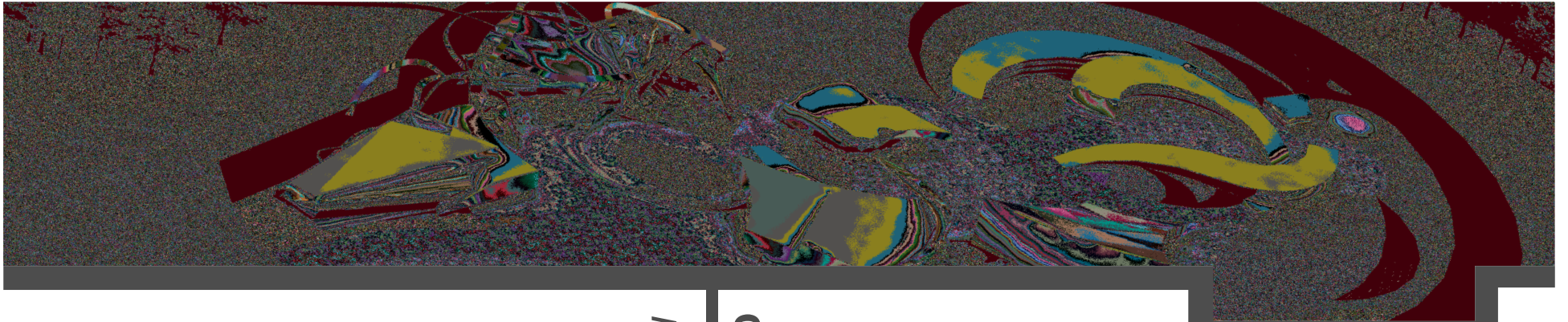


Boulevard Juan Pablo II  
S/N número  
Colonia El Guadalupe,  
Aguascalientes, Aps.  
Urbanización

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

carmona castillo jose alejandro  
chinchilla lópez anskarem  
escobar fuentes josé laís  
rivera flores claudia livett

proyetti  
diseño I.R. - 01 fecha octubre 2013 escala 1:1750



*renders*

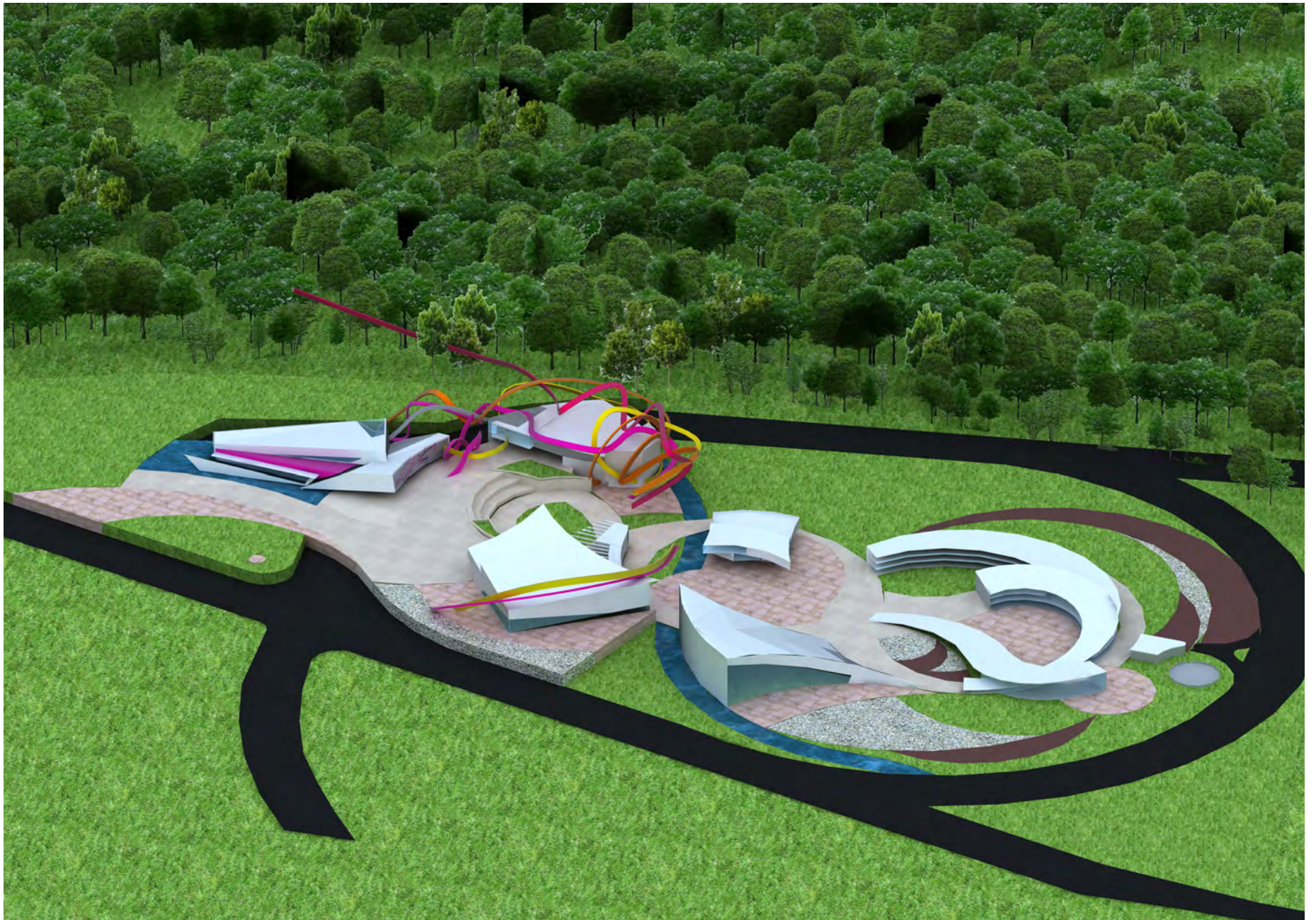
conjunto

ciudad de las artes

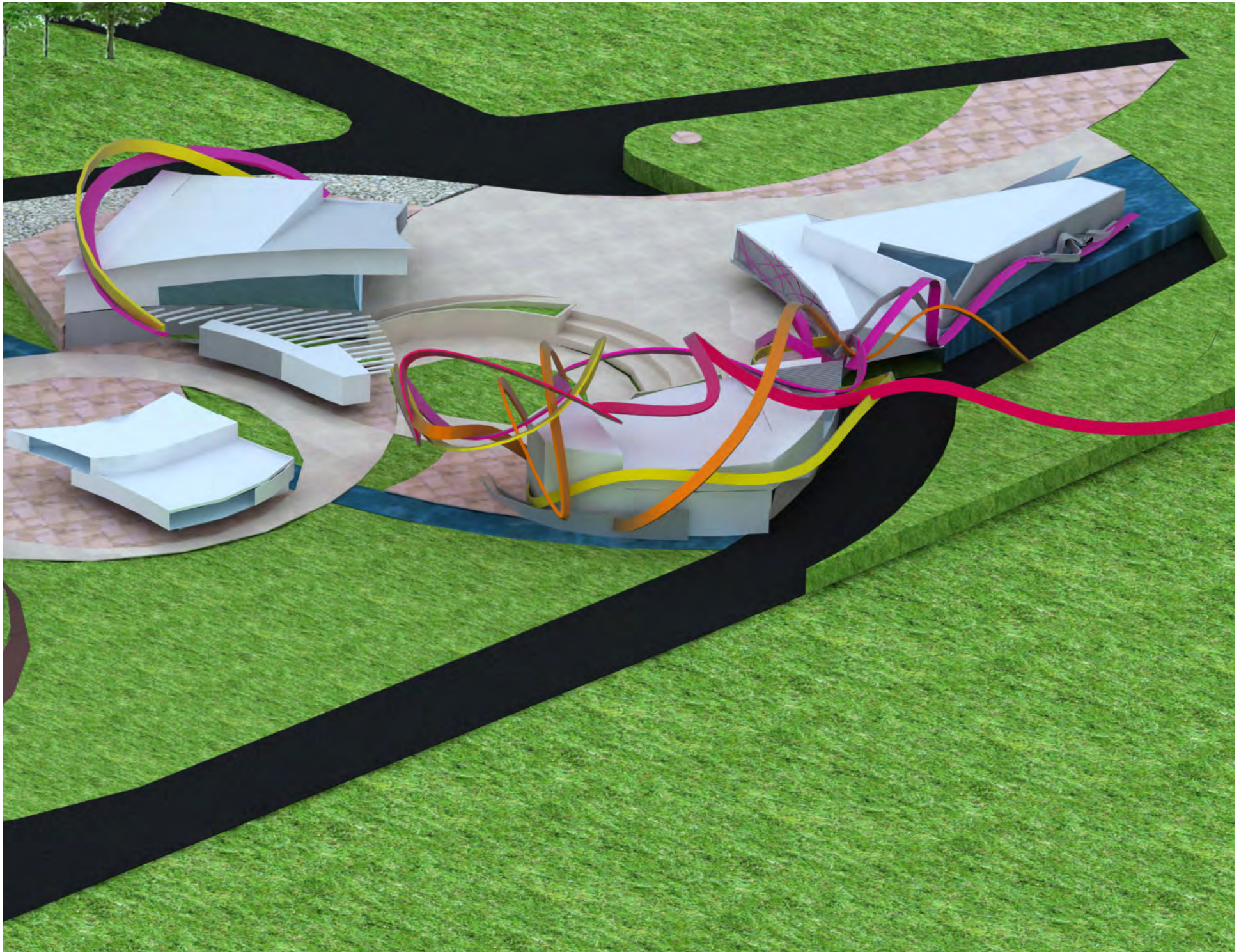
AGUASCALIENTES



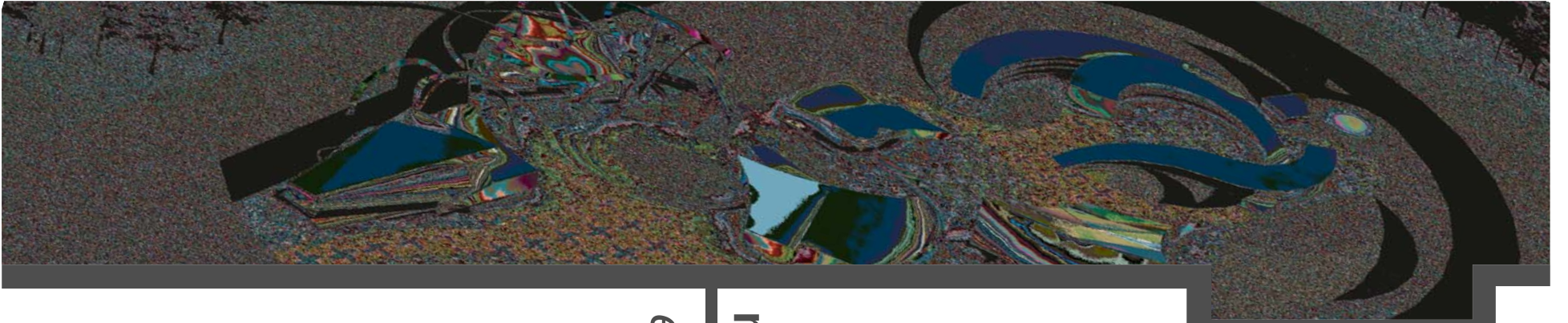












**museo regional**

*escobar fuentes*

**ciudad de las artes**

**AGUASCALIENTES**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# índice

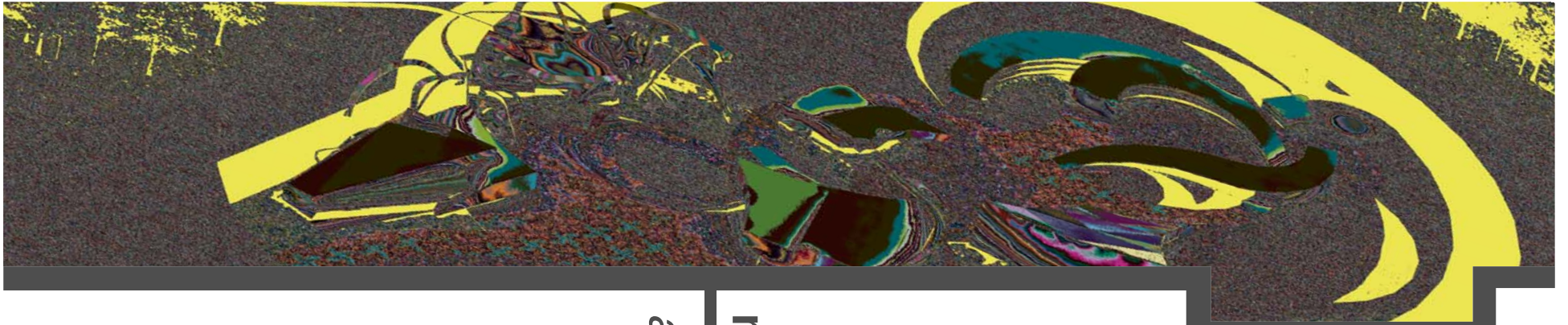
<b>índice</b>	<b>3</b>
<b>antecedentes</b>	<b>5</b>
<b>fundamentación</b>	<b>19</b>
<b>programa arquitectónico</b>	<b>37</b>
<b>proyecto arquitectónico</b>	<b>47</b>
anteproyecto	57
estructura	87
instalaciones	115
albañilería	133
presupuesto	139
<b>Bibliografía</b>	<b>187</b>

**museo regional**  
*escobar - fuentes*



1

2



**museo regional**

*antecedentes*

**ciudad de las artes**

**AGUASCALIENTES**

## Antecedentes

El presente tomo es una extracción de la Tesis denominada como “Aguascalientes: La ciudad de las artes” y corresponde al desarrollo individual de uno de los inmuebles dentro del conjunto desarrollado en la urbe Hidrocálida. Para lograr el diseño de cada uno de los equipamientos antes descritos, se vivió un proceso que a continuación resumimos para facilitar la didáctica y entendimiento del proyecto arquitectónico en cuestión.<sup>1</sup>

Dentro de esta recapitulación comenzaremos desde la elección del tema principal, hasta las razones para darle ciertos géneros a los equipamientos a trabajar, a manera de solución, todo con la finalidad de poder explicar, en los capítulos subsecuentes, el proceso para determinar el programa arquitectónico y presentar los resultados obtenidos.

El caso de estudio que nos ocupa es el del Museo Regional y comenzaremos por recordar de manera rápida cómo fue que se eligió “La ciudad de las Artes” como proyecto a desarrollar.

La cultura como móvil para la educación de las masas y la necesidad de un acercamiento por parte del grueso de la población mexicana fueron las primeras líneas para realizar esta investigación. Se tomaron en cuenta las políticas públicas dentro de la administración actual, 2006 – 2012 en México, pero sin dejar de lado las tendencias mundiales de desarrollo.

Cómo resultado obtuvimos dos importantes motivos para desarrollar un proyecto cultural:

## antecedentes museo regional

La educación:

Plan Nacional de Desarrollo y El Programa Sectorial de Educación SEP 2007. (Ver Gráfico “B”, página 7).

El Turismo:

Políticas Gubernamentales, SECTUR e INEGI para el periodo actual de gobierno. (Ver Gráfico “C”, página 8).

Una vez determinado el concepto cultural, y las razones para su desarrollo, se buscó de manera rápida algunos corredores urbanos dentro del país, teniendo como principal característica la descentralización del conjunto. Como primicia propia pensamos en prevenir problemas y no parchar los existentes en las grandes urbes ya consolidadas. (Ver gráfico “D”, página 9)

La decisión tomada fue la de enfocarnos al Bajío del País debido a su cercanía con las grandes metrópolis (Guadalajara y el Valle de México), distancia que permitía una rápida comunicación, pero también les otorgaba una autonomía. Se comenzó entonces a desarrollar una investigación de las principales ciudades que componen dicho corredor. Zacatecas, San Luis Potosí, Aguascalientes, León de los Aldama, Dolores Hidalgo, Guanajuato, Celaya y Santiago de Querétaro. (Ver gráfico “E”, página 10)

---

1 - Proceso descrito con anterioridad en el Tomo 1, capítulo Marco Teórico, página 21.

\*Nota: Los gráficos presentados son parte de una presentación realizada para justificar el proyecto en abril de 2012. Consulta: <http://prezi.com/jflvy-jsnbsn/justificacion>.

## "Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012"

Prevé, dentro del Objetivo 21, lograr que todos los mexicanos... disfruten de manifestaciones artísticas y del patrimonio cultural, histórico y artístico del país como parte de su pleno desarrollo como seres humanos.



## "Programa Sectorial de Educación 2007 – 2012 (SEP)"

Contempla las actividades culturales como aliadas al objetivo 1 y 4 del plan, para elevar la calidad de la educación y al acceso a un mayor bienestar y desarrollo nacional.

*Educacion*

*Cult*

# tura

## Turismo

Las políticas Gubernamentales en el mundo tienden a dar gran interés al turismo como fuente económica de los países.

De acuerdo con el INEGI, en 2010, el turismo compuso el 25% del PIB Nacional. Dentro del "Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2012" se contempla que para 2012, representara el 35%.

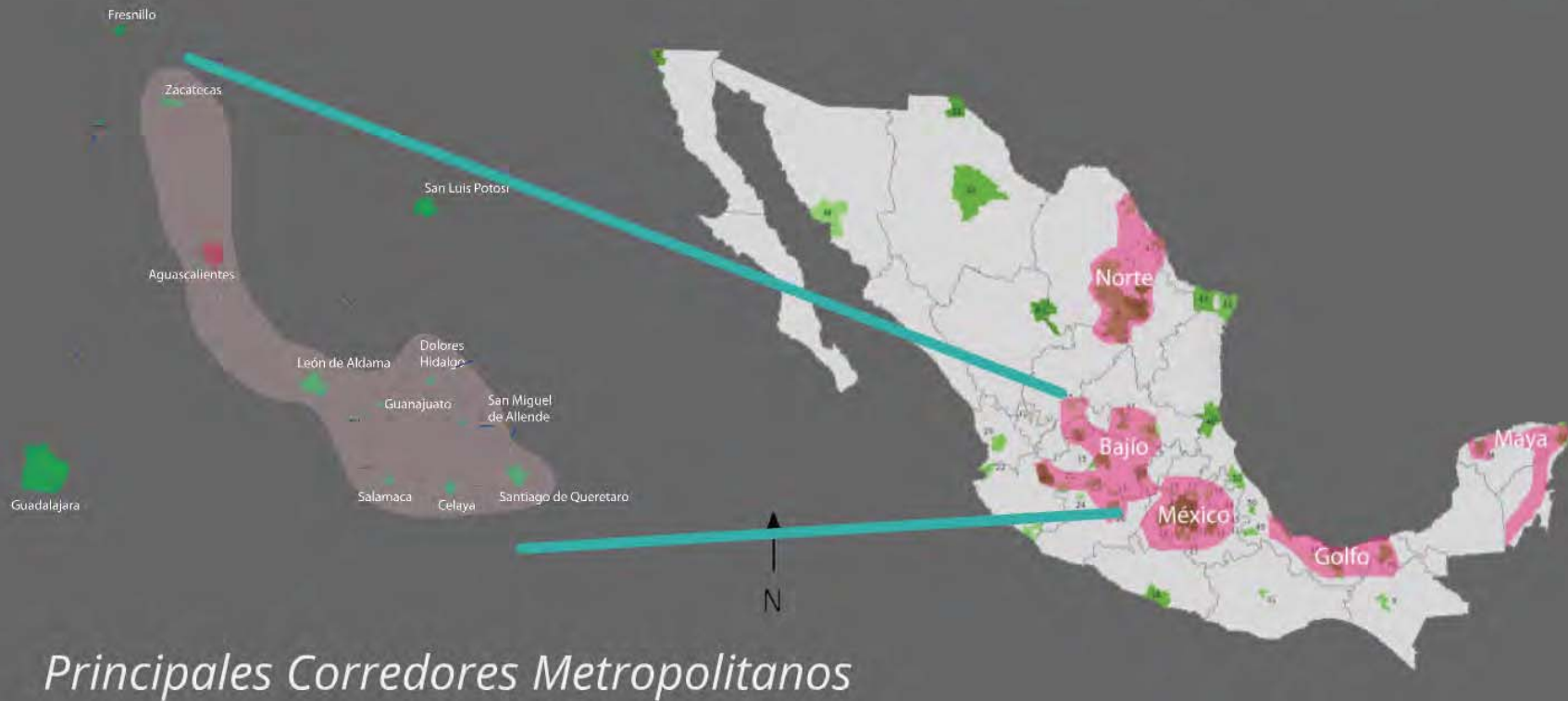


En base a encuestas realizadas por SECTUR, el interés sobre el turismo cultural asciende a poco más del 40% de las personas que visitan algún destino mexicano.

Gráfico "C" Justificación por medio del turismo

# MEXICO

Descentralización  
Políticas Gubernamentales con el fin de sacar  
de la ciudad de Mexico algunas dependencias.





## *Principales Corredores Metropolitanos*

Gráfico “E” Justificación del tema cultural

*Educacion*

*Feria*

# Aguascalientes



*Cultura*



## **Aguascalientes**

La ciudad elegida fue la de Aguascalientes, una urbe de poco más de un millón de habitantes, fue seleccionada por tres razones principalmente: su alto nivel educativo (Ver gráfico “F”, página 13), su tradición cultural (Ver gráfico “G”, página 114) y finalmente por su feria de San Marcos y el corredor urbano que conforma (Ver gráfico “H”, página 15).

Dentro del estado, se conformó un polígono de estudio para evitar un estudio de zonas sin injerencia en el tema, dicho polígono abarcó principalmente los tres municipios ya conurbados de la localidad (San Francisco de los Romo, Jesús María y Aguascalientes). (Ver gráfico “I”, página 16).

Finalmente se encontraron varias opciones para localizar el megaproyecto, pero se eligió el corredor cultural “San Marcos”, gracias a que presenta un valor arquitectónico con edificios representativos desde la fundación de la ciudad hasta las construcciones actuales, además de su cercanía con la zona cultural del lugar. (Ver gráfico “J”, página 17).

El resultado de la investigación fue una propuesta de viabilidad principal al poniente de la ciudad, aunado con un Conjunto de seis equipamientos culturales (Auditorio Municipal, Biblioteca Regional, Cine de Arte, Escuela de Artes, Museo Regional y Teatro Regional), además de una zona deportiva y un edificio comercial para darle independencia económica a los equipamientos antes mencionados.

## **antecedentes** *museo regional*

## **Poligonal**

La poligonal fue determinada gracias a ciertas variables que se analizaron de las distintas soluciones propuestas, las más destacadas fueron:

- La Cercanía con el corredor turístico San Marcos, a fin de poder activar esa zona a lo largo del año.
- Conectividad con Calvillo: La finalidad es lograr un remate para el corredor, que además de delimitarlo, sirva como pieza articuladora para conectar la ciudad de Aguascalientes con el municipio de Calvillo, que por su cercanía con la mancha urbana, no tardará en agregarse a la metrópoli.
- Que se pudieran cubrir las 16 hectáreas solicitadas como mínimo por SEDESOL para el desarrollo del conjunto.

### **Museo Regional**

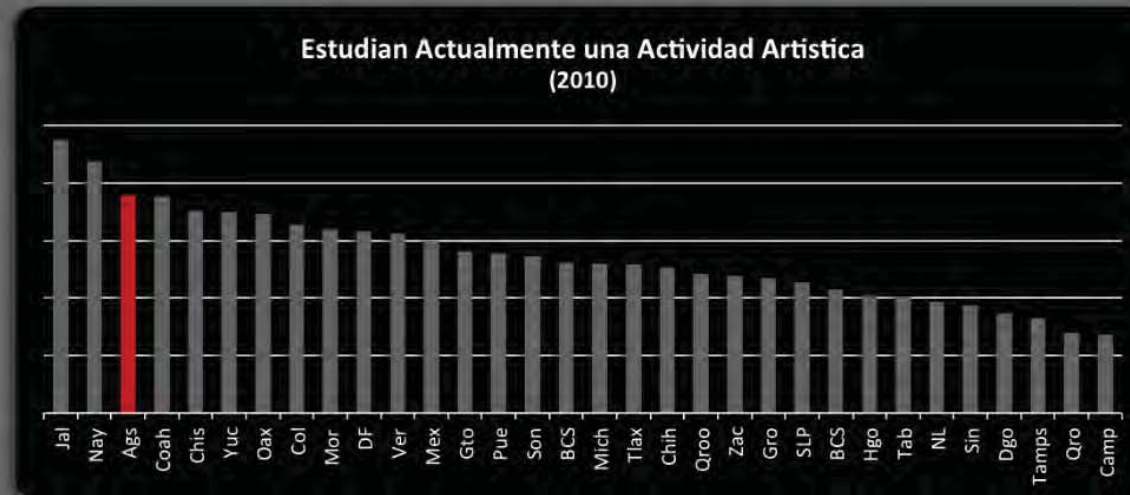
La determinación de los equipamientos utilizados se realizó por medio de unas tablas con datos de SEDESOL y de las sede donde se asentarían. Para efectos de este resumen, solo se presentará el del equipamiento que nos compete. (Ver gráfico “K”, página 18).<sup>62</sup>

Una vez recapitulada la justificación de los elementos presentados con anterioridad, proseguiremos al desarrollo del género de edificio elegido. El siguiente capítulo nos servirá para explicar como se obtuvo el programa arquitectónico y los m<sup>2</sup> para desarrollar el proyecto en cuestión. El documento finaliza con la propuesta arquitectónica como solución.

---

2- Para revisar la metodología o los equipamientos elegidos revisar el “Tomo 1”, capítulo “Rasgos Culturales”, a partir de la página 165.

## Gráfico “F” Nivel Educativo en Aguascalientes



*CONACULTA muestra también que Aguascalientes ocupa los primeros lugares en las encuestas al preguntar a su población entre 15 y 18 años si les gustaría estudiar una licenciatura enfocada al arte. Además de ocupar el tercer lugar a nivel nacional en personas que estudian actualmente una actividad artística.*

# Educación

# Cultura

De acuerdo con CONACULTA, Aguascalientes ocupa el tercer lugar con el 21.8% en asistencia a nivel nacional; le sigue sonora 22.9% y el D.F. con el primero.

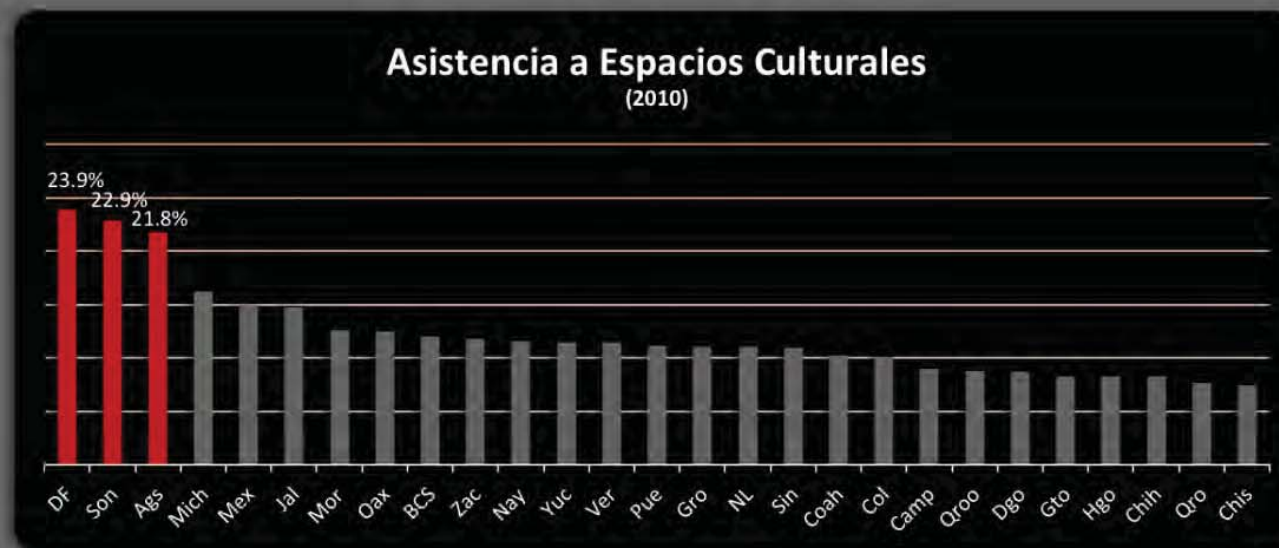


Gráfico “G” Rasgos Culturales Aguascalientes

Las Ferias Mexicanas son de los eventos más representativos de nuestra cultura y las más buscadas en Google durante los primeros meses del año son:

**1.-Feria Nacional de San Marcos, Aguascalientes.**

2.-Feria Nacional Potosina, San Luis Potosí, S.L.P.

3.-Feria Internacional del Libro, Guadalajara, Jalisco.

4.-Feria de Texcoco, Texcoco. Exposición ganadera.

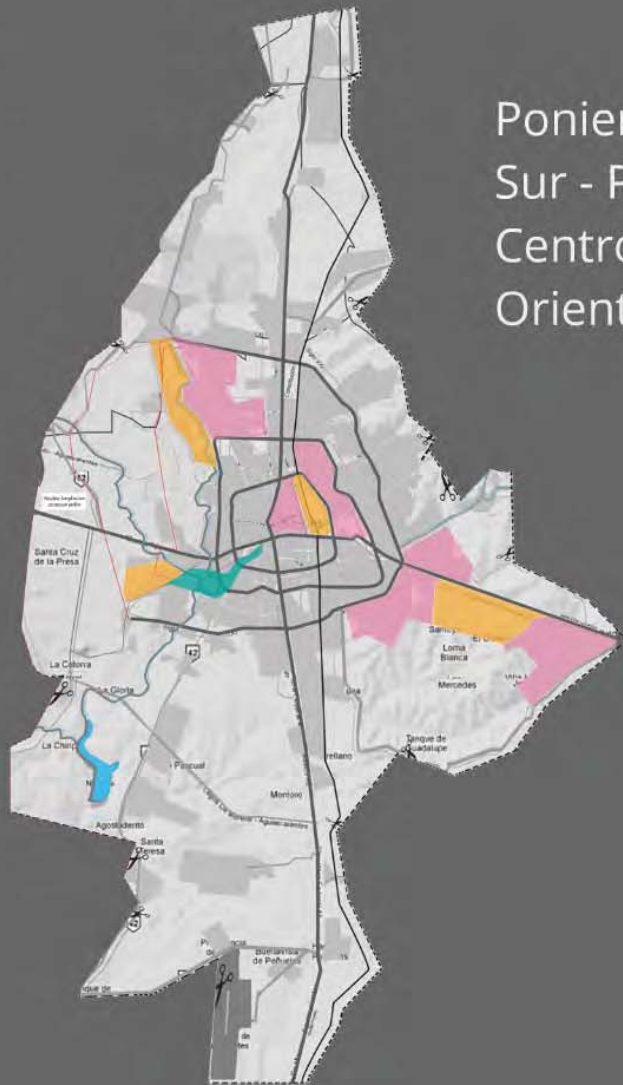
5.-Feria Estatal de León, Guanajuato. Feria de León



*La derrama económica alcanzó en 2010 la feria de San Marcos en Aguascalientes fue de 1,800 millones de pesos, cifra que representó el 50% de los 3,500 millones por concepto de turismo. Además de que aproximadamente atendió a 7 millones de feriantes, en el lapso de un mes.*

*Feria*

# Polígono de Estudio



Poniente  
Sur - Poniente  
Centro  
Oriente



etapa consolidada  
segunda etapa

Corredor turístico "San Marcos"

Gráfico "1" Polígono de Estudio

# Gráfico "K" Corredor San Marcos



2 - Templo de San Marcos



3 - Jardín de San Marcos



8 - Plaza de Toros "La Monumental"





11 - "Isla San Marcos"



9 - Megavelaria



etapa consolidada   
segunda etapa 

Corredor turístico "San Marcos"

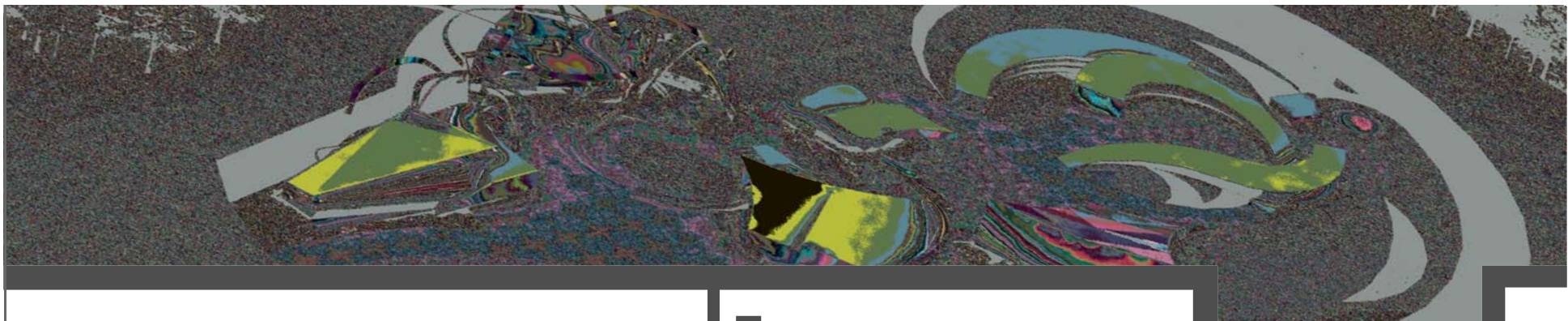
# Corredor Turístico



- Auditorio
- Biblioteca
- Cine
- Escuela de Arte
- Museo
- Teatro

ESPACIOS	POBLACION QUE ACUDE A RECINTOS CULTURALES		No. DE USB REQUERIDAS (2020)	CONCLUSIONES	
	CONACULTA	INEGI		NUM. DE USB EXISTENTES	NUM. USB FALTANTES
AUDITORIO	509,548	54,756	3,745	2179	1566
BIBLIOTECA	751,287	543,764	3384	1855	1529
CASA DE CULTURA	210,929	110,403	17625	19346	-1721
CENTRO SOCIAL POPULAR		15,698	2956	3200	-244
CINE	969,326	1,603,196	10342	8,000	2342
ESCUELA DE ARTE	3,964	1850	534	292	242
MUSEO REGIONAL	779,727	854,475	8847	0	8847
TEATRO	651,748	663,251	2982	1650	1332
CORRIDA DE TOROS		76,628		19,000	0

Gráfico “K” Propuesta Final a Desarrollar



museo regional

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usaria	No. De UBS	m2.construidos	m2 terreno
2010	Poblacion Total	1065400			
<b>Cultura</b>					
Museo de Arte	Area de exhibición	905,590	6,037	8,150	16,301
2015	Poblacion Total	1149144			
<b>Cultura</b>					
Museo de Arte	Area de exhibición	976,772	6,512	8,791	17,582
2020	Poblacion Total	1501658			
<b>Cultura</b>					
Museo de Arte	Area de exhibición	1,276,409	8,509	11,488	22,975
2025	Poblacion Total	1683671			
<b>Cultura</b>					
Museo de Arte	Area de exhibición	1,431,120	9,541	12,880	25,760
2030	Poblacion Total	1887745			
<b>Cultura</b>					
Museo de Arte	Area de exhibición	1,604,583	10,697	14,441	28,882

### Gráfico “L” Cálculo SEDESOL

La siguiente tabla presenta el cálculo de SEDESOL para el estado de Aguascalientes en diferentes años de desarrollo, se trata sólo del eje rector de la investigación, ya que más adelante presentaremos un cálculo con el mismo formato que representará los usuarios potenciales exactos.

## fundamentación museo regional

### Justificación

El presente apartado busca complementar la justificación del “¿Por qué?” es necesaria la existencia del “Museo Regional de Tradiciones”. A pesar de que ya contamos con una justificación general del megaproyecto, tomé la decisión de ampliar la justificación y enfocarme en algunas cuestiones que no se desarrollaron con la profundidad requerida. A continuación incluyo el desarrollo de los siguientes puntos:

Marco Teórico: Partido donde se pretende dotar al edificio de un sustento en base a líneas pedagógicas y de estudios sociales.

Encuestas de Cultura: Mediante el estudio de los cuadernos de CONACULTA estimaremos una cantidad más certera de usuarios que visitarán el inmueble.

Equipamiento Existente: Haremos una breve revisión de los museos existentes en el polígono de estudio, para determinar si es o no necesario el inmueble propuesto.

Cálculo de Equipamiento: En base a los usuarios detectados se determinarán una serie de metros cuadrados y de locales para atender la necesidad.

### Marco Teórico

El presente apartado representa una extensión de la temática estudiada para la justificación del Museo Regional de Tradiciones. Creo necesario, como antecedente, aclarar qué entendemos para efectos de esta investigación por el término “Museo Regional de Tradiciones”, que se definirá como un inmueble con espacio de acervo, exhibición y protección de las tradiciones existentes en su zona de influencia. En este subtema analizaremos 3 aspectos para la fundamentación teórica de nuestro edificio, ellos son:

El plan de Desarrollo “Visión México 2030”.

La pérdida de tradiciones en manos de la globalización

La educación por medio de la cultura

Cabe destacar que en esta investigación por un momento dejamos de lado la cuestión del lugar donde se encuentra emplazado el edificio (la Ciudad de Aguascalientes), pues tratamos de justificar el género como tal, este momentáneo olvido siempre viene de la mano de teorías universales que nos encargaremos de adaptar a la población en cuestión por medio de ejemplos específicos o conclusiones donde se incluye la sociedad en la que se verá inmerso el inmueble, su cultura y las adaptaciones necesarias para que sea bien acogido en esa comunidad.

### El plan de Desarrollo “Visión México 2030”

Documento emitido por el Gobierno del Presidente Felipe Calderón Hinojosa, en materia de cultura dentro del País, mismo en el que se hace un recuento del equipamiento cultural y se proponen estrategias para el correcto desarrollo del mismo en el país. Sirve para darle legitimidad al edificio público, así como para hacer notar que dentro del gobierno de México existe una latente preocupación por cuestiones culturales, lo que dota a nuestro documento de una validez espacial, al representar la búsqueda de soluciones a un problema contemporáneo.

Tomando en cuenta las cifras mencionadas y evocándonos solamente al inmueble en cuestión (museos en general), podemos hablar de que Aguascalientes con sus 13 museos o galerías, corresponde a los estados con menos equipamiento en este ámbito, este dato emitido por CONACULTA, reafirma nuestro levantamiento de equipamiento, el cual se desarrollara en el título de “Equipamiento Existente”.<sup>3</sup> En el segundo capítulo, dedicado a la Infraestructura Cultural, destaca la estrategia 2.2, con la que se busca mejorar el sistema de Museos en el país:

Estrategia 2.2: Articular un Sistema de Museos y espacios de exhibición de arte adscritos al INBA que redefina las vocaciones de cada uno de los recintos e instrumente un Plan Estratégico de desarrollo de infraestructura y equipamiento, de procedimientos, operación y gestión. Este Sistema promoverá, además, Programa Nacional de Cultura 69 programas de registro y catalogación de los acervos, de investigación e innovación curatorial, de servicios educativos, de comunicación y publicaciones, así como fortalecer la vocación nacional del Instituto procurando la colaboración con espacios afines tanto en los estados de la República como en el exterior.

La estrategia anterior, aunado con las premisas dedicadas a la museografía en el capítulo tercero “Promoción Cultural, Nacional e Internacional”, nos dan ciertas líneas a seguir mediante las cuales el presentar un Museo a las iniciativas públicas no sería tan mal visto, ya que hablamos de dar a conocer la riqueza cultural que tienen las diversas zonas de México, tema en común que trataremos en el siguiente subtítulo de esta justificación.

---

3 - Al momento de realizar el recuento del equipamiento para el capítulo de “Rasgos Culturales”, no existía el cuaderno que ahora citamos, por lo que fue un levantamiento urbano por el que se obtuvieron los datos que ahora podemos corroborar con información oficial.

Este documento, como ya se mencionó, sirve para recordar que se trata de un problema actual, pero sobretodo para poder justificar el hecho de presentar el proyecto a instancias de gobierno y apelar por el apoyo económico pertinente para su desarrollo, de manera que buscaríamos conjuntar a las tres instancias de gobierno (federal, estatal y municipal) para obtener incentivos, esto sin olvidarnos en ningún momento del apoyo que pudiera retomarse de las principales industrias privadas que se desarrollan dentro del estado de Aguascalientes.<sup>4</sup>

---

4 - El ingreso de fondos para la construcción del proyecto se evaluará en el subtema correspondiente a “Presupuesto”. Pág 157.

### La Pérdida de Tradiciones en Manos de La Globalización

La identidad es aquel sentimiento que nos lleva a desarrollar una serie de valores que fomentan el traspaso de las tradiciones locales de generación en generación. Por su parte, la cultura y las tradiciones son de suma importancia ya que reflejan la historia de sus antepasados, y la forma de vida que tiene cada sociedad. La imposición de la globalización a los países en vías de desarrollo es algo que ha afectado primordialmente a las nuevas generaciones, ya que el uso de la publicidad (televisión, cine, Internet y música) logra la pérdida y el interés por fomentar las tradiciones en los jóvenes, más aún, comienza a generar desprecio por las mismas.

Llama mucho la atención que un país con una historia infinitamente más rica y larga como es México, sucumba ante los grandes monstruos de la globalización y sus costumbres como forma de vida.

Son las grandes naciones, económicamente hablando, las que han encontrado en esta nueva "educación" una forma de controlar a los países menos desarrollados, esta vez en una forma tan sutil, que incluso llegan a generar el sentimiento de aspiración a su modo vivendum- Juan Caistaings lo especifica de la siguiente manera: "lo producido por las culturas de los países emergentes o en los atrasados, tiene poca valoración frente a la alta valoración de los productos generados en las culturas de los países dominantes".<sup>5</sup>

Como parte de una pequeña proporción de la sociedad mexicana que tiene el privilegio de obtener estudios universitarios, me fue necesario hacer notar este problema que parece tan cotidiano, pero que tanto daño puede causar a nuestra identidad como pueblo. México ha sufrido de divisiones y grandes enfrentamientos internos desde los primeros años de conquista, mismos que fragmentan la idea de nación que tenemos. En fechas recientes el tema político nos demostró como unas simples elecciones pueden generar tal fricción en la sociedad que por momentos olvida a su país en aras de defender un punto, una ideología o una persona en específico.<sup>6</sup>

---

5 - Extracto citado en el texto: *La Mexicanidad, proyección de la Nación Mexicana hacia el siglo XXI*. Editorial Porrúa, Andrés Serra Rojas. 1994, Primera Edición. Pág. 311.

6 - Nos referimos a las elecciones de 2012, donde, a pesar de que la mayoría de la población no aceptaba al candidato del PRI, no pudieron organizarse en un frente común para evitar que ganara con mayoría relativa.

Una tradición se entiende como un conjunto heredado de rasgos, y es una categoría que individuos y sociedades adscriben a expresiones, creencias y conductas del presente para añadirles valor con miras al futuro. Estos elementos heredados se transmiten de generación en generación.<sup>7</sup>

La tradición por ser la forma más sencilla de comunicar o transmitir los valores y las manifestaciones culturales y artísticas en el correr del tiempo, es también la manera más sencilla y directa de hacer la historia. Sin embargo deberíamos analizar cómo es que hacemos historia en México actualmente, cuando fomentamos todo menos nuestra mexicanidad.

Es preciso que aceptemos el hecho de que este modo cotidiano de escribir nuestro pasado cada día se ve más afectado por la globalización, de tal modo que el "Día de Muertos" se ha vuelto "Halloween" y las calaveras han sido sustituidas por calabazas. Recordemos que "La cultura... es la contribución fundamental para caracterizar y diferenciar un pueblo"<sup>8</sup>, no es en balde que autores de la talla de Andrés Serra Roja se refieran de esta manera a la pérdida de Tradiciones:

*"Pobre de aquel país en que los espíritus juveniles no ofrecen su aportación generosa de conocimientos... no así una juventud consciente de su destino... sería, valiente y preparada que haga un culto del amor a su patria."*<sup>9</sup>

El ejemplo anterior es sólo uno de los más grandes efectos que esta penetración genera en la sociedad, en aspectos que estaban sellados intrínsecamente en la población mexicana gracias a muchos siglos de historia, entonces me permito preguntarme:

*¿Qué sucede cuando las personas olvidan en menos de una generación su estilo de vida?*

---

7 - *Globalizaciones y Tradiciones - Tesis UAM*  
<http://envia.xoc.uam.mx/tid/.../Globalizacion%20y%20tradiciones.doc>

8 - Extracto citado en el texto: *La Mexicanidad, proyección de la Nación Mexicana hacia el siglo XXI*. Editorial Porrúa, Andrés Serra Rojas. 1994, Primera Edición. Pág. IX.

9 - IDEM

La ciudad de Aguascalientes se ha visto marcada por 3 eventos principales que cambiaron de manera radical su territorio y revolucionaron su desarrollo. Estos tres elementos constituyen, para un servidor, la razón por la que las tradiciones en la región se han visto afectadas, principalmente porque fueron las causantes de un cambio muy radical en la manera en que se vivió dentro del territorio.

La primera fue la independencia del Estado de Zacatecas en 1835<sup>10</sup>, seguida por la llegada de las vías del ferrocarril en 1884 y la entrada de los mismos talleres, cuando Porfirio Díaz todavía sustentaba la cabeza de la nación; Por último, es complementada por la entrada de la industrialización a la entidad con la apertura de la Nissan y el traslado de la sede nacional de INEGI, apenas hace un par de décadas.

Si analizamos los cambios que se han dado en el estado hablamos de poco más de 200 años (tiempo poco significativo para la memoria de un país con más de 10,000 años de desarrollo), y es sorprendente que en tan poco tiempo las personas hallan olvidado completamente el estilo de vida característico de sus abuelos, ya no digamos de sus bisabuelos o antecesores más lejanos. Al parecer en esta ciudad no se tiene memoria ya que ni siquiera se conservan muchas muestras de su arquitectura histórica.

La independencia del estado viene enmarcada con una anécdota/leyenda muy romántica que aseguró su paso en el tiempo, pero en el caso del cambio con la llegada del ferrocarril no sucedió lo mismo y actualmente es un espejismo en la memoria de la sociedad hidrocálida. Como Beatriz Rojas menciona en su libro de "Breve Historia de Aguascalientes", las personas no conocían del desarrollo hasta la llegada del ferrocarril, cuando la ciudad se modernizó y comenzaron a vivir entorno a esta maquinaria. La vida de los Hidrocálidos estuvo marcada por el silbato de la estación, que indicaba la llegada y partida del tren a determinadas horas del día.

---

10 - Aguascalientes fue fundado el 22 de octubre de 1575 como una villa que era parte del estado de Zacatecas. La región conservó esta denominación política hasta el 23 de mayo de 1835, cuando logró su separación para constituirse en estado libre y soberano. Una leyenda, relaciona esta liberación con un beso que la Señora García Rojas dio a Santa Anna durante una recepción ofrecida en su honor a su paso por esta ciudad cuando se dirigía a Zacatecas.

En la actualidad son pocas las personas que siquiera sabían de la existencia de los talleres del ferrocarril, menos aún de cómo ayudó al desarrollo de sus antepasados. Fue gracias a su recuperación en el año 2003 que la memoria colectiva recordó, por medio de un parque y museo, lo que ahora parecen unos insignificantes años que revolucionaron la entidad.

Este es el problema principal dentro de la comunidad que estudiamos, el poco apego que generan a los elementos con los que viven. De este mismo modo, la mayoría de los habitantes desconocen la existencia de un platillo típico o de las principales empresas nativas, como es el caso de la Lechería San Marcos, o la empresa de edredones Vianey y prefieren consumir productos de otros lugares, ya sea nacionales o extranjeros. La preocupación por la falta de tradiciones en la entidad no es un problema actual, pero sí es un problema que se debe solucionar cuanto antes si se quiere dotar de cierto apego de la sociedad a su ciudad. De lo contrario, esta población podría fácilmente quedar abandonada sin que nadie sufra o recuerde con nostalgia el lugar donde nació.

El Museo Regional de Tradiciones pretende retomar, como su nombre lo indica, las tradiciones más asiduas de la entidad para preservarlas, exponerlas y fomentarlas a fin de que puedan seguir siendo parte de la vida cotidiana. Si bien no podemos evitar que la globalización invada nuestro desarrollo, podemos adaptar estas nuevas ideas a nuestras tradiciones, conservando así el toque mexicano de debería distinguirnos en el mundo.

Hablamos ya de que el Museo Regional pretende recolectar las tradiciones de la localidad principalmente para su preservación y fomento, en base a nuestro estudio anterior, haremos un breve recuento de las principales actividades que sería retomadas dentro de la museografía, estas actividades tienen el mayor apego en la población y serían muy bien aceptadas por la población: <sup>11</sup>

---

11 - Los temas mencionados ya fueron estudiados dentro del capítulo dedicado al Polígono de Estudio, por lo que este extracto es meramente recordatorio.

12 - Se amplía el tema vinícola en el artículo: "La Uva en Aguascalientes" de Carlos Reyes Sahagún. 24 de Agosto 2009

<http://crisolplural.com/2009/08/24/la-uva-en-aguascalientes/>



- *Pasado Ferrocarrilero*: a pesar de que la vida económica de la ciudad estuvo marcada por la presencia de los talleres del ferrocarril desde 1911 y hasta el siglo XX, bastaron unas cuantas décadas para que la población olvidara completamente el silbato del ferrocarril y cómo guiaba su vida. Desde el año 2003 existe un Museo y una Plaza que conmemora esta tradición. Se encuentra localizado en la antigua estación del ferrocarril, además de que existen un plan para recuperar parte de los antiguos talleres. Sin embargo creemos necesario seguir enfatizando a la ciudad que su desarrollo y actual tradición industrial comenzó desde la época de Porfirio Díaz.

- *El Desehilado*: En esta región se desarrollaba una peculiar manera de crear vestimentas. A base de quitar hilos de las telas se generaban patrones de gran complejidad que llamaban la atención de propios y extraños, lo que alguna vez representó el traje de gala en la élite Hidrocálida queda hoy solamente como un recuerdo. Las principales escuelas textiles de la localidad cambiaron su giro, olvidando el deshilado y concentrándose en otro tipo de prenda como es el pantalón de mezclilla o la realización de edredones y sábanas sin ningún motivo Hidrocálido. Actualmente sólo existen un par de puntos de venta donde se puede observar este tipo de tejido.

- *Agricultura*: Antes de la llegada de la compañía DOMEQ a México, Aguascalientes era uno de los estados con mayor producción de Uva y Vino del país. Las sequías y constantes plagas terminaron por devastar el campo, así que todo quedó en un recuerdo. Es imposible tratar de recuperar una industria de este tipo, ya que se necesita una fuerte inversión económica, pero si podemos hacer memoria de lo que significó el campo no sólo en la ciudad, sino en general en nuestro país. Por su parte, la Guayaba todavía subsiste en algunas zonas, sobretodo al poniente de la entidad, en el municipio de Calvillo. Dentro de nuestro polígono de estudio se localizan algunos puntos de venta de dulces típicos de esta fruta.<sup>12</sup>

- *Tauromaquia*: La tradición mejor conservada de Aguascalientes, si bien es cierto que esto es gracias al serial anual en la Feria Nacional de San Marcos, se le ha dado mucho empuje a la creación de nuevas figuras del toreo en la Universidad Taurina de la Ciudad. A pesar de el reconocimiento que existe entre los conocedores del tema, hace falta dotar a la ciudad de más orgullo en esta práctica. Un museo de Toreo en Aguascalientes tendría cabida, aunque en nuestro caso preferimos inclinarnos por rescatar todas las tradiciones de la localidad.

- *La Pelea de Gallos*: Se trata de un combate que se lleva a cabo entre dos gallos de un mismo género o raza de aves denominada “aves finas de combate”. A pesar de ser una tradición arraiga en grandes partes del mundo, en la Ciudad de Aguascalientes se conserva como distintivo de su principal fiesta (la Feria de San Marcos) como motivo de júbilo, incluso prestando su nombre a la canción oficial de la verbena abriñeña por excelencia.

- *Gastronomía*: La gente de Aguascalientes no conoce su platillo típico, quizá debido a que por mucho tiempo se fue un municipio de Zacatecas, el desarrollo de elementos propios ha sido más lento, pero actualmente existen algunos platillos que se deben de hacer del conocimiento popular si queremos generar este aspecto como una parte distintiva del estado. En su lucha por generar este arraigo, cada año se realiza un concurso gastronómico de platillos originales dentro de las festividades de Abril, en él se busca que usando elementos típicos de la entidad se generen nuevos guisados que enriquezcan el menú hidrocálido.

A pesar del impulso de la globalización y la necesidad de adaptarla a la economía de nuestro país, es imperativo que no perdamos costumbres y tradiciones que caracterizan a nuestro pueblo y lo dotan de esa riqueza cultural que no sabemos valorar. Actualmente, con la llegada de tantos inventos tecnológicos y la carrera por innovar de las grandes empresas mundiales, la memoria generacional es cada vez más corta, lo que provoca que en lugar de detenernos y disfrutar de lo que tenemos a nuestro alrededor, busquemos siempre tener más. Esta búsqueda muchas veces puede provocar que olvidemos lo verdaderamente importante: La familia, los valores, nuestra felicidad. Si bien debemos “jugar” con este modus vivendum, esto no quiere decir que no podamos incluir en él, esos detalles que caracterizó a México como una nación de personas amables y serviciales en todo el mundo.

Si queremos conservar el poco sentido nacionalista de nuestro México, debemos aferrarnos de las cuestiones que nos dan orgullo en el mundo, sobretodo a las que vienen de muchos siglos atrás, ya que es en nuestra historia donde podremos diferenciarnos de todo lo que se hace actualmente en otros pueblos. De las 6 tradiciones mencionadas, sólo una tiene asegurado su pase a la siguiente generación (La Industria, por el hecho de ser un elemento económico). El problema es que, salvo aspectos aislados, como son enseñar los principios del deshilado en algunas escuelas privadas de la entidad, no existen medidas que preserven estos elementos de riqueza.

La educación por medio de la cultura

Los planes de desarrollo generales, tanto para el estado de Aguascalientes, como para nuestro país, incluyen como puntos importantes el acceso universal a la cultura, aunque no hacen hincapié en algunos puntos que me gustaría resaltar a modo de justificación para el Museo Regional de Tradiciones <sup>13</sup>. En este primer texto discutiremos si hay otras formas de educar a la población que no sea la metodología tan obsoleta que pretende calificaciones y aulas como único medio de aprendizaje.

De acuerdo con Adolfo Perinat, “La educación escolarizada es un factor necesario, pero no suficiente, para promover el desarrollo humano”. El autor nos explica en un artículo para la revista “Cultura y Educación” que la educación va ligada con la economía y con la cultura de cada lugar en específico, por lo que el homogeneizar planes de estudios no sería correcto debido a la individualidad de cada pueblo.

El autor hace un repaso de varios ejemplos en donde una educación no escolarizada ha ayudado al desarrollo humano, uno de los que más llama la atención es del programa que existe en la Ciudad de México, denominado “Jóvenes en Situación de Riesgo”<sup>14</sup>, que busca capacitar a jóvenes de escasos recursos para incluirlos en material laboral. Mediante este programa se les adiestró en historia de la ciudad, de sus monumentos y hasta de sus leyendas para que pudieran fungir como Guías de Turistas.

Este tipo de programas es importante ya que en un país en vías de desarrollo, como es México, el abasto educativo es insuficiente. En estudios hechos por el periódico la Jornada en 2007, se determinaba que de cada 100 niños que entran a primaria, sólo 14 terminan la universidad, además de que en el país existen 12 millones de niños que NO estudian entre 6 y 12 años.<sup>15</sup>

En un artículo realizado por Daiana – Yamila Rigo y Danilo Donolo, para la Universidad de Río Cuarto, se citan a diversos autores en materia pedagógica que hablan de estas formas “diferentes” de aprender. Nuevas Teorías que se alejan de la educación tradicional y plantean que no sólo las aulas cultivan la inteligencia. Robinson y Aronica (2010), plantean ideas muy

interesantes en las que en lugar de preguntarnos cuanto somos inteligentes, habría que preguntarnos: “De qué modo somos inteligentes?”, partiendo de la premisa de que la inteligencia es heterogénea, dinámica y diversa.

“Los nuevos estudios desde la Psicología de la Educación están resaltando que aprender tiene lugar dentro y fuera de las aulas” <sup>16</sup>, de acuerdo con Rinaudo, en un estudio que realizó en el año 2009, Los contextos educativos deben de abrirse en un sentido mas amplio que las escuelas, pues deben atender todas las interacciones entre las personas, sus recursos y las herramientas que el entorno les brinda para construir el saber.

Otro estudio realizado por Mahoney, Cairns y Farmer en el año 2003, concluye que los contextos de actividades extracurriculares actúan como promotores de competencias interpersonales e iniciativas personales, estos estudios, aunados con el examen MIDAS (Multiple Intelligences Developmental Assesment Scales Teen), detectan diferentes tipos de inteligencia en las personas, entre ellas la inteligencia: Musical, Espacial, Cinestética, Naturalista, Lógica – Matemática, Lingüística, Intrapersonal y Interpersonal.

El sistema educativo en el que nos vemos inmersos sólo cubre dos de ellas, la Lógica – Matemática y la Lingüística. En algunos casos las escuelas particulares han comenzado a incluir actividades extracurriculares que cubren estos aspectos, pero que en promedio ocupan sólo un 20% del tiempo que el alumnado pasa dentro de las aulas. El tema de una educación diferente ha sido estudiado por muchos autores, entre los que podemos destacar a José Pérez y Pérez que habla de una técnica de educación social ya desde los años 40's.

En particular, pretendemos educar por medio del acceso general a la cultura, los temas que se “impartirían” en este inmueble serían con respecto a las tradiciones perdidas en el estado. Debido al escaso conocimiento del tema pedagógico (Nuestro tema es el quehacer arquitectónico), definimos hacer referencia a dos fuentes principalmente, para sustentar esta Educación por medio del arte:

---

13 - El Plan de Desarrollo “Visión México 2030”.

Ver página 21 en este capítulo.

---

14 - Revista C&E: Cultura y Educación. Editorial Fecyt Número 9 Año 2008.

Artículo: “Educación y Desarrollo Humano en América Latina” Adolfo Perinat.

### *Aprender y Enseñar en el Siglo XXI*

De donde podemos extraer algunos conceptos básicos, Ausubel, teórico pedagogo, separa el aprendizaje de dos modos: el memorístico y el significativo, menciona entre otras cosas que el segundo es mejor por el simple hecho que deja una marca de vida en el individuo, siendo mas resistente al olvido. Se trata a este tipo de aprendizaje al que quisiéramos apelar dentro de las actividades del Museo, como respuesta se generarían talleres y el uso de recursos atractivos para los jóvenes, a fin de que pudiera surgir un interés por lo expuesto dentro del inmueble.

En otro capítulo, el texto analiza la situación actual (2000) del joven, a diferencia con el contexto que le tocó vivir a las generaciones pasadas, se habla de los intereses perdidos y la diferencia de temporalidad que ahora se vive, en donde el tema de la novedad se ha visto reducido a escasos días, gracias a que los adelantos tecnológicos avanzan a una velocidad imparable, el joven de hoy no escucha una producción discográfica completa, se conforma con escuchar los sencillos que lo bombardean día a día, generando que sus gustos sean tan volátiles e inestables que no perduren mas que algunos meses, en el mejor de los casos. Esta cuestión genera todo un conflicto en el actuar del arte, la música, la cultura en general, es imposible generar apego por medio de obras si el consumidor siempre pide más y más, no existe abasto para cumplir con las demandas y aunque existiera, cómo en el caso

del ejemplo anterior en la vida discográfica, no se genera un verdadero apego en la persona, provocando que todo quede reducido a un consumismo extremo. Recordemos que ese es el medio capital en el que habitamos, el que sobrevive gracias a ala generación de consumidores de artículos desechables. El problema de fondo no es si la economía subsiste de esta manera o no, en este caso el problema es que el modelo económico ha llegado a provocar que para el joven todo sea poco mas que un suspiro, dejando de lado recuerdos, sensaciones, vivencias, en una palabra: Deshumanizándolo.

El texto define al joven como un individuo que con el paso del tiempo pierde su capacidad de asombro, pero más tristemente, pierde sensibilidad a una cultura, su historia, raza o sociedad, este punto es una liga directa con la

---

15 - Datos extraídos del artículo "Falla el sistema Educativo, admite la SEP".  
Karina Avilés, periódico "La Jornada" 15 de octubre 2007

pérdida de tradiciones, que en este caso en particular, será usada como un pretexto para obligarnos a desarrollar nuevos métodos de aprendizaje que marquen los recuerdos de estos jóvenes que representan el futuro de nuestro país. Es momento de aceptar que si las aulas están quedando obsoletas no debemos detenernos o querer obligar a las nuevas generaciones a aprender como nosotros lo hicimos, sino evolucionar a nuevas maneras de conservar y transmitir nuestro patrimonio cultural. La respuesta de este documento sería la utilización de algunos elementos tecnológicos dentro del Museo, de manera que la enseñanza pudiera ser más amable para todos, adultos y jóvenes de la sociedad hidrocálida.

### *Vivir Mejor, Educación Por Medio del arte*

En este texto, el autor (Edgar Céspedes Ruíz), nos abre todo un abanico de aspectos culturales, donde comienza por analizar la metodología del arte, explicando, técnicas, historia, en fin, todos los aspectos de la cultura artística de una manera muy didáctica. Llamó especialmente mi atención la sección dedicada a la educación por medio de arte, de la que retomo:

La educación en el tema artístico debe comenzar con los niños, de tal manera de ir revirtiendo la tendencia de deshumanización de los jóvenes, que comienza a ser reflejada en la sociedad actual, en este aspecto, César Lorenzano, en su obra "La estructura psicosocial del arte" nos habla de que cómo el arte debe tener cierto apego con el juego, de tal manera que se pueda generar como un gusto y no una imposición:

"Para el adulto artista, – dice él– gran parte del placer de la creación consiste en recorrer sus operaciones interiores fundamentales, en exteriorizarlas y en conocerse a sí mismo al objetivarlas. En este proceso reencuentra el placer del juego, en ambos casos -creación artística y juego– hay ejercicio pleno de las estructuras, de todas sus posibilidades. En el juego –y en esto también coinciden juego y creación artística– se ponen en movimiento esquemas afectivos; activarlos continuamente permite exteriorizar la afectividad contenida y, por lo tanto, al mismo tiempo, controlarla; en esto consistiría el efecto catártico del arte y del juego". (p.102)

---

16 - Aprender y Enseñar en el Siglo XXI. Cecilia Correa de Molina. Santa Fé de Bogotá. 1999  
Cooperativa "Editorial Magisterio". Primera Edición. Pág. 225.



En otro apartado se destaca el hecho de que durante toda la historia, la educación artística se ha declarado como el dominio de las técnicas estéticas, por lo que era impensable el hecho de incluir a niños y adolescentes promedio en este ámbito, quizá en este punto encontremos el verdadero principio del desapego de la sociedad actual con el arte, acrecentado por el tema del desarrollo tecnológico y al perdida de sensibilidad. Si bien fue esa clase de “elitismo” la que nos separó de la cultura, la globalización (porque como todo, tiene sus lados positivos), puede acercar al grueso de la población a este tipo de información de manera más rápida.

Sin embargo, lo mas importante que pude rescatar en este texto, y en donde radica la base para la fundamentación del Museo Regional de tradiciones en la Ciudad de Aguascalientes, es que se destacan los dos objetivos de la educación artística:

El primero, fomentar y descubrir artistas desde temprana edad, en este caso en particular hablaríamos de artesanos, con el gusto y dotes para continuar con las tradiciones de la región, mismo que podrían ser canalizados a la escuela de artes dentro del mismo complejo. El segundo, señalado muy bien por el Ministro de Educación de Colombia, Germán Alberto Bula Escobar, en la Conferencia Regional de América Latina y el Caribe Latino, en Bogotá, 2005:

*“(...) que la educación contribuya (...) a llevar a la práctica los inmensos deseos que tenemos de generar un ambiente en el cual los asuntos vitales se traten con el rigor de las ciencias y la ayuda de la tecnología, pero en un contexto de comprensión, solidaridad y valoración mutua.”*

Y es que Bula Escobar hace precisamente énfasis en los aspectos que nos han preocupado desde el momento en que se inició esta investigación, el aspecto del desarrollo humano y de generar un ambiente; en este caso me permito interpretar y adaptar estas palabras a mi modo de sentir: se trata de provocar un ambiente que permita un desarrollo cultural, además de reforzar los valores en la sociedad generando una identidad propia.

El texto continua con algunos ejercicios e ideas que exponen cómo debiera ser una educación con y para el arte, en este caso nos limitaremos a especificar que gracias a que “El Arte es un lenguaje Universal”, debemos buscar que el Museo pueda llegar a todos, no sólo en cuestión

económica, sino sobretodo en el aspecto gráfico y de entendimiento, a fin de que no sea necesario leer y escribir para recordar al ciudadano hidrocálido de donde viene y cuales son las riquezas de su sociedad.

La idea de apoyar la educación en las aulas y poder acercar a la juventud al arte son sólo dos de los aspectos que sustentan el inmueble ya que en nuestro caso no tratamos de generar nuevos artistas, se podrían detectar y canalizar con las personas adecuadas, pero limitarnos a eso sería poco ambicioso; en el último de los casos, tratamos de recuperar tradiciones para generar una identidad que dote de características únicas a la población de la Ciudad de Aguascalientes, arraigándola con cada exposición un poco más a su tierra, no así obligarlos a que sean pintores, cantantes o excultores. Consideramos que con esos talentos se nace, al respecto, Gabriel García Márquez menciona:

*“Creo que se nace escritor, pintor, o músico. Se nace con la vocación y en muchos casos, con las condiciones físicas para la danza y el teatro y con el talento propicio para el periodismo escrito, entendido como una síntesis de la ficción y la plástica. En este sentido soy un platónico: aprender es recordar.”*

Para efectos de esta tesis, el texto anterior lo interpretaremos de la siguiente manera: “cuando un niño llega a la escuela primaria puede ir ya predispuesto por la naturaleza para algunos de los oficios aunque todavía no sepa. Y tal vez no lo sepa nunca, pero su destino puede ser mejor si alguien lo ayudara a descubrirlo. No para forzarlo en ningún sentido, sino para crearle condiciones favorables y alentarle a jugar sin temores con su juguete preferido.”

A continuación me permito tomar la cita como guía para comentar que eso es lo que queremos provocar en los usuarios del Megaproyecto, descubrir si tienen o no la vocación para el arte, recordarles si es que en sus manos esta la habilidad del deshilado, en sus huesos la valentía de la lidia, o la paciencia del cultivo; pero sobretodo y más importante, que tengan o no vocación para las artes, todos se sientan orgullosos de la región en la que viven, generando de esta manera el orgullo patriótico que tanta falta le hace a nuestro México y que muchas veces termina por generarnos repulsión hacia la tierra que nos vio nacer.

### Conclusiones:

Las dos principales corrientes que mencionamos en el capítulo se basan en la necesidad de cuidar las tradiciones de nuestro país, además de fomentar una educación diferente mediante métodos menos ortodoxos que, aunque ya han sido usados con éxito en nuestro pasado, hemos olvidado. Me refiero principalmente al hecho de usar la arquitectura como motivo de aprendizaje, recordemos cómo es que los españoles comunicaban por medio de las fachadas de sus iglesias o de los murales, las historias y temáticas que buscaban enseñar a las personas analfabetas que conquistaron.

En este aspecto, no buscamos hacer tallados de piedra en las fachadas, sería grotesco no usar los recursos de nuestro tiempo, buscamos conjugar la tecnología actual con la arquitectura como pretexto para generar una consciencia de nación y tradiciones en las nuevas generaciones. Hemos platicado que es imperativo rescatar los valores agregados que tenemos como cultura, aunque esto no significa que no entremos en la modernidad, sino más bien, que dotemos a ésta de esa mexicanidad. Que las nuevas tendencias globales que llegan a cada segundo puedan ser únicas en nuestro territorio debido a que apesar de todo seguimos añadiendo ese toque azteca.

Como estudiante de arquitectura en la UNAM, me era indispensable dotar a mi edificio de un “plus” humanista, un sello distintivo que pudiera aportar algo más que un simple edificio moderno o en tendencia. Considero que el quehacer de esta profesión debe ser por y para el hombre y no debemos olvidar que estamos tan intrínsecamente ligados a la sociedad, que podemos ser un móvil para su desarrollo.<sup>17</sup>

El marco teórico presentado con anterioridad es un breve resumen de todos los estudios sociológicos que ligan el arte con la enseñanza, ahora pretendo un experimento para unir la arquitectura con el arte y a su vez con la memoria del usuario, por lo que más que un edificio “bonito”<sup>18</sup>, busco generar un inmueble que genere sensaciones diversas en su espectador, uno que pueda seducirlo y hacerlo entender que debe sentirse orgulloso de la riqueza que no había descubierto a su alrededor.

---

17 - Primicia estudiada por el Maestro Le Corbusier en su texto:  
*Una Arquitectura Para El Hombre.*

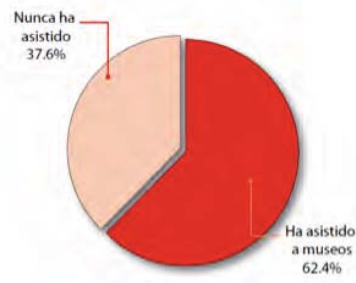
Por último, aunque considero de menos importancia el tema económico, debemos ubicarnos en el mundo capitalista en el que habitamos y sólo me resta mencionar que la localización del Museo Regional de Tradiciones, dentro del Corredor Turístico San Marcos pretende ser un móvil que permita la activación del corredor los 365 días del año, tanto del museo, como de todo el perímetro ferial. De tal manera que se pueda potencializar un área cultural en la región. Un área de verbena pero sobretodo, de inyección económica para la entidad, recordemos que el PIB estatal esta compuesto apenas por el 1% gracias a la cultura, pero que su potencial por la inversión en esta infraestructura dentro del corredor es tan alentadora como para pensar que la cultura pudiera influir de manera determinante en las finanzas públicas de los hidrocálidos. Este aspecto empata bien con las nuevas tendencias de los gobernadores del estado, ya que buscan nuevos atractivos turísticos para activar el sector terciario en la región.

---

18 - La Belleza, aunque cuente con ciertos parámetros determinados por el hombre que la hacen medible, varía dependiendo del sujeto, su tiempo, su educación y hasta sus gustos, por lo que preferimos generar arquitectura con significado para sus usuarios.

### Encuestas de Cultura

Se trata de una investigación de acuerdo a la Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumos Culturales de CONACULTA en el año 2010 y su simil de INEGI. La metodología será la de traducir estos datos obtenidos en gráficos que puedan determinar un número de usuarios reales para el inmueble en cuestión.



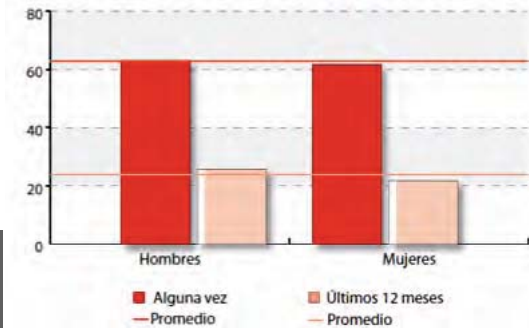
Con respecto a la asistencia a museos la encuesta arrojó los siguientes resultados: Sólo 37% de las personas en Aguascalientes nunca han asistido a un museo.

Por su parte, 510,779 personas de los entrevistados de más de 15 años (62.4%) manifiestan haber visitado alguna vez un museo, de estos, cerca de 194, 582 (23.7%) lo ha hecho en menos de un año y tan sólo 56,753 (6.5%) en los últimos dos meses al día de la encuesta. (Ver "Gráfica M")

¿Cuándo fue la última vez que asistió a un museo?	Porcentaje (De 62.4% que ha visitado un museo)	Porcentaje sobre el total de población
Menos de dos meses	10.4	6.5
De dos meses a menos de un año	27.5	17.2
Uno a cuatro años	38.1	23.8
Cinco a 13 años	17.6	11.0
Más de 13 años	5.6	3.5
No sabe/No contesta	0.8	0.4
No ha ido a museos	-	37.6
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

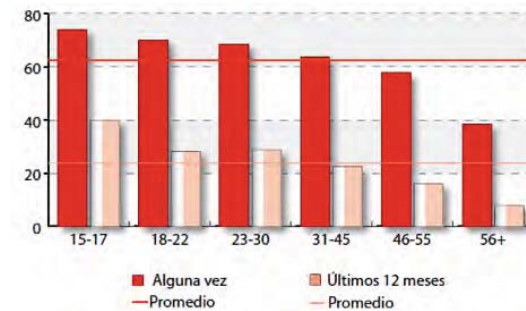
Gráfica M - ¿Cuándo fue la última vez que asistió a un Museo?

Los niveles de asistencia para los hombres es de 243,503 (63.1%) en alguna vez y de 100,493 (25.7%) en los últimos 12 meses, en tanto que los de las mujeres es de 263,035 (61.7%) y 93,335 (21.7%) respectivamente, el "Gráfico C" ejemplifica cómo la asistencia no es determinada por el género, siendo la diferencia tan solo de 2%.



Gráfica N - Diferencia de Asistencia por Género.

Los mayores niveles de asistencia, de 73.9% alguna vez y 39.9% en el último año, se registran entre la población más joven entre 15 y 17 años (una población aproximada de 74,156 habitantes) y disminuyen conforme la edad se incrementa para ubicarse por debajo de la media nacional a partir de los mayores de 46 años.<sup>20</sup>



Gráfica Ñ - Diferencia de Asistencia por Edades.

## encuestas museo regional

19 - La muestra recabada corresponde de los 15 años de edad, hasta los 72, que es el promedio de vida en la entidad, se decidió este rango pues según la ley se considera que es la etapa en la que el usuario ya es consciente de sus actos.

Una mayor asistencia a museos se registra a niveles de escolaridad más altos, hasta alcanzar 203,878 habitantes (93.5%) en alguna vez y 106, 016 habitantes (51.8%) en los últimos 12 meses entre quienes tienen educación universitaria. La asistencia desciende a 187,229 habitantes (79.4%) y 75, 384 (31.9%) para nivel bachillerato, por encima de los promedios nacionales, y a 122, 745 habitantes (61.3%) y 28,560 (18.9%) a nivel secundaria. En el nivel primaria esta asistencia se reduce sensiblemente 117,120 y 24,130 habitantes (38.1% y 8.0%) y es de sólo 43, 844 y 4,822 habitantes 10.6% y 0.6% para quienes no han tenido ninguna formación escolar.\* (Ver Gráfico “O”).

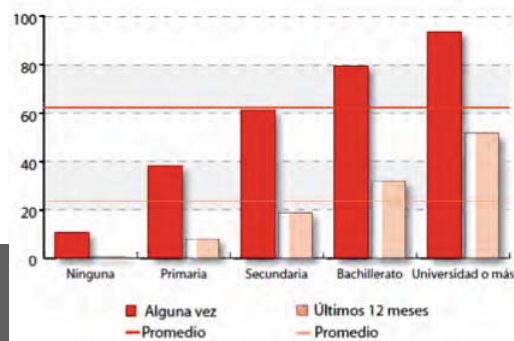


Gráfico O - Diferencia de Asistencia por Escolaridad.

Los niveles de ingreso también inciden en la asistencia; actualmente Aguascalientes tiene 38% población ocupada (462 147 habitantes). Los estratos más bajos se ubican por debajo del promedio nacional: de cero a un salario mínimo (82, 949 habitantes) es de 35.9% (26, 861) en alguna vez y de 7.4% (6,635) en los últimos 12 meses, en tanto que de uno a tres salarios mínimos (248, 849 habitantes) es de 55.5% (139,355) y 16.5% (42,304) respectivamente. A partir de los tres salarios mínimos se supera el promedio nacional y entre quienes cuentan con ingresos familiares mayores de cinco salarios mínimos (130, 349 habitantes) se incrementan a niveles superiores a 80% (104,279) en alguna vez y a más de 40% (52,139) en los últimos 12 meses.\* (Ver “Gráfico P”)



Gráfico P - Diferencia de Asistencia, Nivel de Ingreso

Los motivos principales de asistencia a los museos están relacionados con el esparcimiento, Para entretenerse o pasar un rato agradable con 41.4% (340,519), ver qué novedades hay con 30.6% (251,336) y para acompañar a alguien con 25.7% (210,798), seguidos de los motivos escolares, para hacer una tarea o se lo pidieron en la escuela con 38.1% (259,442) y para educar a los niños con 23.0% (186,475).

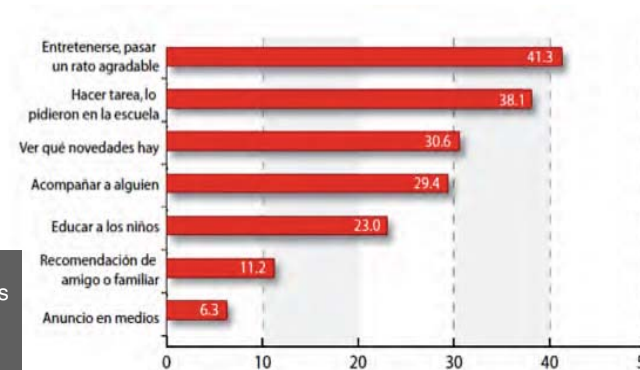
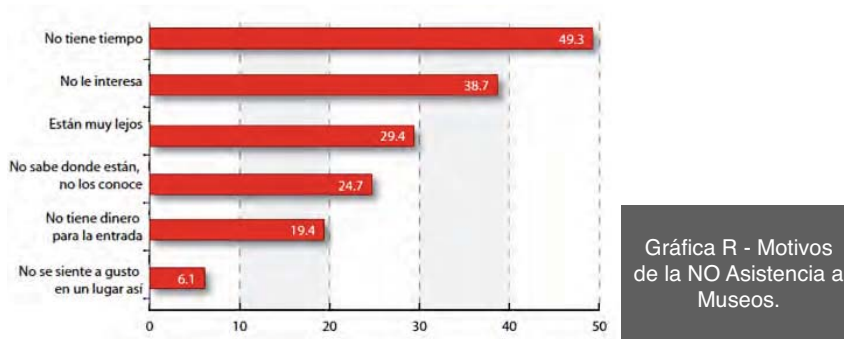


Gráfico Q - Motivos de Asistencia a Museos.

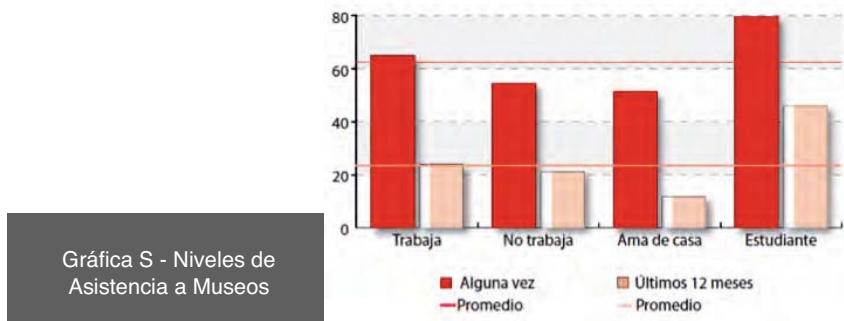
20 - El cuaderno de cultura maneja datos estatales, recordemos que nuestro polígono de estudio representa el 79% de la población, datos que ya se encuentran tomados en cuenta para este ejercicio..

21 - Los Gráficos Q y R se calcularon en base al 64% de personas que sí asistieron a museos alguna vez.

De las 308,089 personas que no han asistido a un museo 154,044 (49.3%) expresa como motivo principal la falta de tiempo. El siguiente motivo en importancia es la falta de interés, expresado por 120,155 personas (38.7%). La distancia 92,426 (29.4%) y el desconocimiento de su ubicación 77,022 (24.7%) representan el tercer y cuarto motivos, en tanto que el costo 61,618 (19.4%) representa la quinta causa en importancia para no asistir.



Los niveles de asistencia quedan acomodados de la siguiente manera: Los estudiantes mayores de 15 años registran los niveles más altos de asistencia 408,623 (alguna vez) y 234,958 (en los últimos 12 meses), 79.6% y 45.8% respectivamente. Son seguidos de los trabajadores 300,395 (alguna vez) y 110,915 (en los últimos 12 meses), 64.9% y 24.0%, con niveles muy cercanos al promedio nacional. Para quienes no trabajan 23,696 y 9,478 habitantes (54.3% y 21.1%) y las amas de casa 22,346 y 5,267 (51.2% y 11.6%) tienen niveles inferiores a la media nacional.



### Conclusiones

Dentro de la asistencia, el grupo de población que más debe ser atendido es el jóvenes de 15 años y hasta 45, a partir de esta edad comienza a disminuir la asistencia. La propuesta requerirá un estímulo para las nuevas generaciones, por lo que en lugar de un Museo más tradicional se propone acercar a toda la población por medio de exposiciones Interactivas. Mismas que con el enfoque adecuado podrían acercar a las población más pequeña del estado, de tal forma que comencemos a reforzar las tradiciones de la región desde una edad temprana. Debido al giro tecnológico del museo se pretende agregar a los usuarios potenciales a los chicos en edad escolar desde los 6 años. Logrando tener una población usuaria de 795688 personas, que comprenden desde los 6 años y hasta 72 (promedio de vida en el estado). Los principales asistentes a este tipo de recintos son personas que tuvieron educación escolar.

Es imperativo que logremos que la exposición invite a todos los pobladores de la región, debemos concentrarnos en elementos que sean del gusto de la población sin educación (principalmente la televisión y los efectos visuales y sonoros). Además de que proponemos talleres educativos para promover el gusto por la realización de artesanías locales.

Por otra parte, los pobladores asisten a los museos por motivos de esparcimiento principalmente, por lo que debemos procurar que en aras de hacer del museo un lugar popular entre los habitantes se cubran dichas necesidades. Se propone que independientemente del programa arquitectónico cultural, el recinto pueda contener una tienda de artesanías de gran envergadura, además de una cafetería y un restaurante. Otras ideas incluyen un bar y un antro que pueda alternar en horarios distintos al museo.

La problemática principal para el éxito del Museo Regional de Tradiciones, es que muy pocas de las personas pagan por entrar a Museos esto sí representa un reto más allá del diseño de un elemento atractivo y del agrado de la población hidrocálida, pues de que serviría un elefante blanco que remate un corredor que esta muerto más de 300 días al año. La idea principal de este museo dentro del tema financiero es que se convirtiera en un pretexto que provocara la reactivación del corredor a lo largo de todo el año.

22 - CONACULTA aporta en su cuaderno exclusivamente porcentajes, los cuales fueron convertidos a número de habitantes con los datos del Censo de Población de 2010 de INEGI, de tal forma que correspondan al mismo año en el que fue tomada la muestra.

### Equipamiento Existente

Una vez obtenido el total de usuarios potenciales para el Museo Regional de Tradiciones, debemos revisar si el equipamiento existente disminuye esta demanda o incluso la cubre, de tal manera que la propuesta se justifique por la falta de la oferta en el estado. Como ya se mencionó en el apartado de “Rasgos Culturales”, en la entidad existen solamente 6 museos y 7 galerías de arte, mismas que a continuación revisaremos:

Comenzaremos hablando de las Galerías de arte, de las cuales podemos destacar 4 de ellas, La Galería del Obraje, de la Ciudad, De Artes Visuales y Pons, son específicamente para la presentación de obras de carácter contemporáneo ya sea nacional o estatal, a pesar de ser de nueva creación, han captado bien el espíritu hidrocálido y presentan exposiciones de manera constante. Por su temática no afectan el desarrollo de nuestro inmueble. Por su parte la Casa Terán y La Galería de la Antigua Estación presentan obras de temas específicos como son las historia de la ciudad y la historia del ferrocarril, respectivamente. Cerramos este apartado con la Galería Escuela Pía, parte de una institución educativa privada y a la que sólo tiene acceso el alumnado de dicha institución. Las siete galerías quedan descartadas como homónimos a nuestro campo de trabajo con sólo revisar la temática general de sus exposiciones.

Aún con la oferta existente, creemos necesario ampliar el badaje cultural creando una galería independiente a la exposición de tradiciones donde se puedan presentar todo tipo de obras artísticas, preferentemente locales. A continuación repasaremos los 6 museos existentes dentro de nuestro polígono de estudio:

Museo de Aguascalientes: Se trata del Museo de la Ciudad, donde se presenta la historia y desarrollo de la entidad, así como exposiciones temporales de algunos artistas locales. Se encuentra localizado en el Centro de la Urbe en un edificio rediseñado por el Arquitecto Refugio Reyes (el más importante que ha tenido la ciudad). Al ser un equipamiento dedicado exclusivamente a la historia de la ciudad queda descartado como equipamiento que pudiera sustituir a la temática relacionada al Museo Regional.

---

23 - El presente estudio de museos existentes dentro del polígono de estudio es un recuento del equipamiento estudiado en el capítulo “Equipamiento Urbano” del tomo teórico de esta tesis.

Museo de Arte Contemporáneo: Como su nombre lo indica, se trata de un recinto que guarda varias piezas, originales y réplicas, que han sido galardonadas con el ENAJ63. Queda descartado al tratarse de obras de no más de 30 años de antigüedad.

Museo Ferrocarrilero: Es un inmueble que rescata la tradición Ferrocarrilera de la Entidad. Se encuentra localizado en la antigua Estación del Ferrocarril y se trata de un proyecto que incluye la recuperación de los talleres que se usaban para dar mantenimiento a los trenes hasta mediados de los años 90's. Este inmueble si toca el tema de las tradiciones que trataremos rescatar por medio del museo regional, por lo que es importante tenerlo en cuenta en nuestro estudio.

Museo de la Insurgencia: Se trata del primer museo de nuestro polígono de estudio, mismo que esta dedicado al movimiento revolucionario de 1810 en nuestro país. Queda descartado por no tratar temas culturales sino de índole histórica mexicana.

Museo Guadalupe Posada: Equipamiento dedicado al artista del mismo nombre, famoso en el dibujo de caricaturas gracias a su conocida “Catrina”. Podría parecer importante como parte de las tradiciones de Aguascalientes, pero debido a que no corresponde a una práctica de la sociedad en general, ni tampoco a tener alguna influencia fuerte en la gente queda descartado.

Museo Interactivo Descubre: Es un edificio que busca acercar a la población a la ciencia por medio de exposiciones interactivas, muchas enfocadas a niños entre 6 y 12 años. Cuenta con una sección dedicada a la Tradición Industrial en la Entidad. Desde el año 2011 se encuentra cerrado por remodelaciones y no se tienen fecha exacta para su reapertura ni de los temas que tratará con sus nuevos espacios, por lo que no podemos contarlos como equipamiento que impida la existencia de nuestro Museo.<sup>24</sup>

---

24 - De acuerdo con el Gobierno Estatal de Aguascalientes el museo será reabierto antes de que finalice el año 2012, con la misma temática de Ciencia para niños.



Esq. Superior Izquierda: Museo Guadalupe Posada  
Esq. Inferior Izquierda: Museo Interactivo Descubre



Esq. Superior Derecha: Museo Ferrocarrilero “Las Tres Centurias”  
Esq. Inferior Derecha: Museo de Arte Contemporaneo

### Conclusiones

Una vez finalizada la enumeración de los elementos análogos en la entidad podemos determinar que sólo el Museo Ferrocarrilero representa algún impedimento para la presentación del Museo Regional. Esto debido a que ya esta bien resguardada dicha tradición. Sin embargo es fácil constatar que actualmente no hay preservación ni exposición de los demás elementos que identifican a la población hidrocálida. Debido a la importancia con la que se quiere dotar nuestro objeto de estudio, creemos necesario incluir la sección ferrocarrilera, si bien no con la profundidad de su propio museo, si como una parte importante que dejó huella en la gente que habita el valle de Aguascalientes, un mero recordatorio de lo que se podría ampliar en el Museo de Sitio.

Si aunamos a la falta de un equipamiento similar (Museo de Tradiciones), las encuestas presentadas anteriormente (en las que se demuestra que la población está en búsqueda de nuevos lugares culturales para visitar, especialmente Museos) es motivo suficiente para hablar de un equipamiento no sólo justificado, sino necesario para continuar el desarrollo de la ciudad. Del total de usuarios potenciales obtenidos en el apartado anterior, podemos determinar que el 100% podría hacer en algún momento uso de nuestro equipamiento, por lo que el cálculo se hará en base a los 795,688 habitantes.<sup>25</sup>

Sólo resta mencionar que en los museos estudiados el único elemento repetido es el uso de cantera en sus fachadas principales, por lo que se propone recuperarlo. Uno de los edificios más significativos es el Museo Interactivo Descubre, al ser un símil de tecnología parecido al que queremos generar en nuestro inmueble. En su aspecto formal, el Museo presenta cantera en sus pisos y fachadas, lo que genera una masividad que contrasta en gran medida con su cubierta principal generada a partir de una lonaría. Los principales colores que podemos observar son el rosa de la cantera y el blanco de los detalles en acero que complementan dicha fachada.

---

24 - De acuerdo con el Gobierno Estatal de Aguascalientes el museo será reabierto antes de que finalice el año 2012, con la misma temática de Ciencia para niños.

25 - El cálculo de equipamiento tendrá una modificación en la población debido a que trabajaremos con una proyección a 2030.



### Cálculo de Equipamiento

Una vez obtenida la población de usuarios potenciales en base a los estudios anteriores, procederemos a efectuar un cálculo por medio de las normas de Sedesol, pero esta vez tomando en cuenta únicamente estos usuarios reales. Se trata de 795688 personas, que corresponden al 64% del total de la población dentro del polígono estudiado y que cómo pudimos observar son los que, de acuerdo con CONACULTA, alguna vez han asistido a un museo.

La segunda sección se trata de una proyección de población para el año 2030, en la que se siguen considerando los niveles del 64% que mencionamos con anterioridad (aunque en la práctica esperaríamos aumentar esta cifra con la apertura del Museo de Tradiciones.) Se toma el año 2030 ya que como hemos podido observar, los planes de desarrollo Nacionales que emite la presidencia de la república son precisamente con miras a estas fechas y porque pretendemos cumplir con una demanda a mediano plazo.

Cálculo de Equipamiento

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usuaría	No. De UBS	m2. construidos	m2 terreno
2010	Poblacion Total	795688			
Cultura					
Museo Regional	Area de exhibición	716,119	4,476	6,714	9,399
2030	Poblacion Total	1149144			
Cultura					
Museo Regional	Area de exhibición	1,034,230	6,464	9,696	13,574

### Conclusiones

A pesar de que la metodología y el año del cálculo de las tablas de SEDESOL y las de Usuarios Reales es la misma, los metros cuadrados varían debido a que ya no se tomó en cuenta el total de la población del polígono de estudio, sino los usuarios determinados por medio de CONACULTA.

Las tablas anteriores son los cálculo del equipamiento necesario para un Museo Regional de Tradiciones en 2010 (población real usuaria detectada en el análisis anterior) y de 2030 (población usuaria estimada)<sup>26</sup>. La presentación de ambas es para hacer un comparativo de crecimiento y tomar como eje alguna de las dos fechas para el desarrollo de nuestro megaproyecto, recordemos que el género está muy descuidado en la zona. La decisión fue guiarnos por los datos obtenidos para la proyección a 2030 debido a que el tamaño del megaproyecto lo permite y aunque se encarezca el costo del inmueble por su tamaño, se justifica para cubrir por lo menos 10 años la demanda en el polígono de estudio. El resumen de la Información obtenida es la siguiente:

Se trata de un inmueble de 9696 m2 de construcción. Alojada en un terreno de 13,000 m2 y se necesitan como mínimo 290 cajones de estacionamiento. El Inmueble incluye un área de exhibición de 6,000 m2. (Que consideraremos en dos secciones, la temporal y la permanente, siendo la segunda de mayor peso por la temática del inmueble).

En nuestro caso en particular, y trasladándonos a nuestra poligonal, el terreno asignado para desarrollar el proyecto arquitectónico tiene tan sólo un desplante de 9,000 m2 para el edificio como tal, y una zona de plazas comunes que corresponde a casi 10,000 m2. En este aspecto el megaproyecto responde de manera correcta a las primeras exigencias en la normatividad.

Este cálculo representa un primer acercamiento al inmueble que queremos proponer, en el siguiente capítulo, dedicado exclusivamente al Programa Arquitectónico, pretendemos conjuntar todos los aspectos teóricos antes recabados con la finalidad de que nuestro equipamiento responda de la mejor forma posible a la demanda que presenta la población en este aspecto.

<sup>26</sup> - La estimación se realizó por medio del método del INEGI, comparando las proyecciones de población general para el estado y haciendo una regla de 3 con las de los usuarios detectados por CONACULTA.

## cálculo de equipamiento museo regional



programa

arquitectónico

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

## Programa Arquitectónico

Los pormenores característicos del proyecto arquitectónico en cuestión, se van a estudiar en base a la metodología desarrollada por el Dr. Rafael G. Martínez Zárate, en su libro “Conceptos Fundamentales de la Investigación, Su aplicación al diseño arquitectónico”. La primera parte del programa arquitectónico constará de la recapitulación de los factores que lo determinan de manera complementaria, pero que apoyan su fundamentación. Entre ellos podemos mencionar:

### *Tipología del Edificio:*

Dentro de nuestro polígono de estudio no existe una tipología como tal, al ser Aguascalientes una ciudad de reciente apogeo económico sus edificios y su misma constitución la hacen un ejemplo de modernidad, donde se conservan algunas joyas estilos clásicos mexicanos (Epoca Virreynal, arquitecto Refugio Reyes). Sin embargo, encontramos algunos elementos que se pretenden retomar de la ciudad de tal suerte que se pueda observar una coherencia dentro de la misma, estos elementos han sido localizados especialmente dentro del Corredor Turístico San Marcos, a manera de integración con el medio.

- Uso de Cantera en espacios públicos: Algunos de los edificios más representativos de la ciudad (Templo de San Antonio, Catedral, etc). Tienen sus fachadas completamente recubiertas de cantera típica de la región, la idea sería retomar este elemento en pisos y jardineras exteriores, un poco tomando como ejemplo el análogo del Museo Interactivo Descubre.

- Uso de metal aparente en las fachadas: los detalles tubulares de estructura es un material que ha dominado la visual del corredor San Marcos, especialmente desde su intersección con la Plaza de Toros, podemos observar como el mejor ejemplo la Megavelaria. La finalidad conceptual sería dar un aire industrial a nuestro edificio.

- Paleta de Colores: A pesar de que al inicio del corredor, los colores que predominan son el rosa de la cantera y gris del piso pétreo que fue usado originalmente para pavimentar la ciudad, a raíz de la remodelación que sufrió el perímetro Ferial en el año 2006, se adoptaron los colores blancos, y amarillos en detalles específicos. Esta paleta ha sido respetada en los nuevos inmuebles

que se construyeron en la segunda etapa del corredor, por lo que creo necesario continuar con este esquema de blanco puro en fachada, sin embargo, considero bueno variar un poco los detalles que acompañen al edificio, a fin de dotarlo de una imagen propia y darle el protagonismo que merece.

- Flora: a partir de la remodelación que se generó en la zona del corredor San Marcos, se adoptaron palmeras como principal vegetación de la zona. Si bien, es cierto que dotan de un aire playero y más turístico al área, me encuentro en desacuerdo con esta práctica, básicamente por el gasto en mantenimiento de esta tipo de flora no nata de la región. Dentro de nuestro polígono pretendemos un desarrollo sustentable, por lo que retomaremos la flora existente en la cuenca del Río San Pedro. (Cactáceas y Huizaches).

### *Ubicación:*

Como ya se mencionó, el edificio está emplazado dentro de “La Ciudad de las Artes”, en específico, cómo remate de la Avenida Cedazo y su cruce con la avenida Juan Pablo II, por lo que el plan de continuar con el Boulevard Cedazo en su tramo norte sur, requiere un paso a desnivel que atraviesa por debajo de nuestro emplazamiento. (Ver Fotografía Pag. 48). Por otra parte, es importante recalcar que la poligonal se encuentra inmersa dentro del corredor turístico San Marcos, con lo que se pretende integrar la mayor área cultural de la ciudad con el Museo, de tal forma que el inmueble pueda representar un símbolo de toda la actividad artística en la ciudad.

### *Tipo de Usuario:*

El usuario que pretendemos captar va desde los 6 años, con la entrada los estudios oficiales de los niños y hasta los 72 años, promedio de vida en la ciudad, de esta forma debemos generar un inmueble que pueda brindar educación y recreación para todos los grupos poblacionales. El rango fue determinado debido al giro del edificio, al tratarse de tradiciones debe incluir a las generaciones mas viejas que añoran y a las más jóvenes, para que aprendan. Los requerimientos espaciales incluyen desde pasos peatonales hasta rampas para la tercera edad, así como todas las instalaciones para personas de capacidades diferentes.

---

*Aprovechamos la coyuntura, para agradecer las asesorías externas del Arquitecto Hermilo Rodríguez Bautista, las cuales fueron principalmente en la forma de estructurar una Tesis y la cuestión de instalaciones al interior de los inmuebles a desarrollar.*

*El arquitecto imparte la materia de Instalaciones I, II y III dentro de la UNAM*

# programa arquitectónico

## museo regional

#### *Requerimientos Generales:*

Se trata de todas las áreas básicas que comprenden un museo, cualquiera que sea. Como guía general tomamos los locales designadas por la normatividad de SEDESOL, en las que se incluyen:

- Sala de exposiciones permanente
- Sala de exposiciones temporales
- Vestíbulo
- Tienda
- Sanitarios
- Intendencia
- Administración
- Talleres
- Taller de Restauración
- Biblioteca
- Cafetería
- Áreas Verdes
- Estacionamiento

Los metros cuadrados de cada espacio serán determinados en base a esta misma normatividad y al comparativo de análogos que el Dr. Rafael G. Martínez Zárate aconseja realizar en su mismo texto.

#### *Requerimientos Particulares:*

Además de los requerimientos generales, una de las características de la arquitectura que traspasa su época es que permuta en función a sus usuarios y el lugar donde se encuentra emplazada. En nuestro caso, al encontrarnos inmersos en el principal centro turístico de la ciudad, pretendemos dotarlo de atractivos extras que generen interés en la población en general. Hemos pensado principalmente en agregar un Restaurante Gourmet de comida regional y una tienda de souvenirs de gran envergadura, ya que se pretende que cubra todo el estado y sus alrededores, y que además sea una manera de promover a los artesanos locales. Por otra parte, debido a la sustentabilidad económica que se pretende brindar al edificio<sup>27</sup>, queremos dotarlo de vida 20 de las 24 horas diarias, quedando constituido en la mañana como un inmueble cultural y en las noches como centro de diversiones nocturnas (Restaurante - Bar, Antro). Actualmente esta conjunción es posible gracias a la correcta elección de materiales constructivos, que cuiden las obras expuestas y permitan desarrollar actividades recreativas de esta índole.

#### *Radio de Influencia:*

Como ya se mencionó, el edificio es de carácter regional, incluirá tradiciones desde la zona de Zacatecas hasta Jalisco, enfocándose principalmente en el estado que lo aloja. Más importante, al tratarse del remate visual del corredor turístico más importante de la zona, el inmueble desarrollado debe representar un orgullo para la población de la ciudad. Se piensa que más que un equipamiento, debe tratarse de una escultura urbana que cierre el corredor.

#### *Estudio de Análogos*

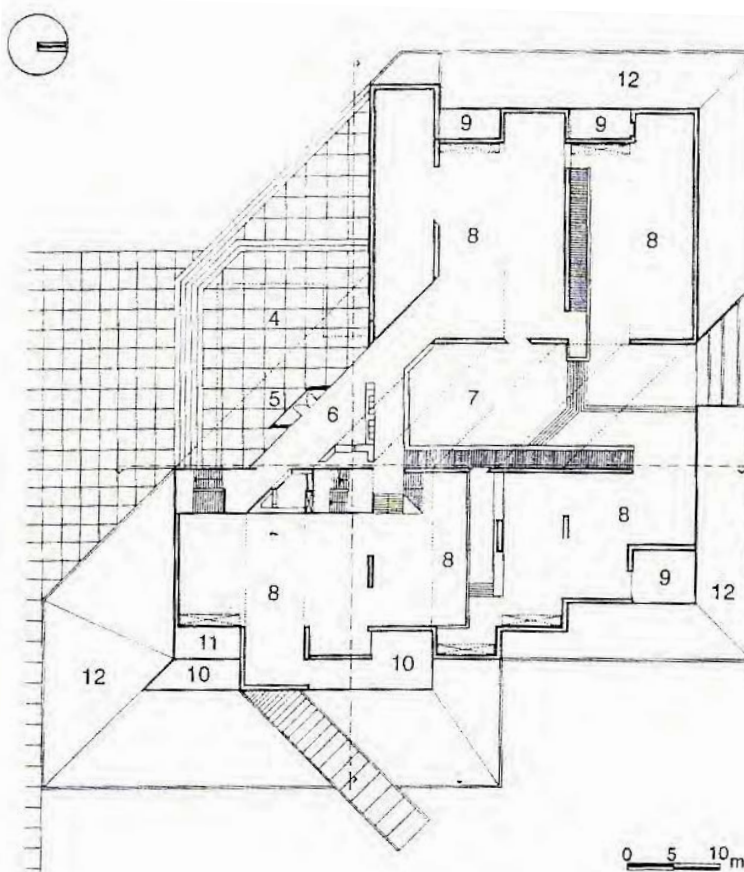
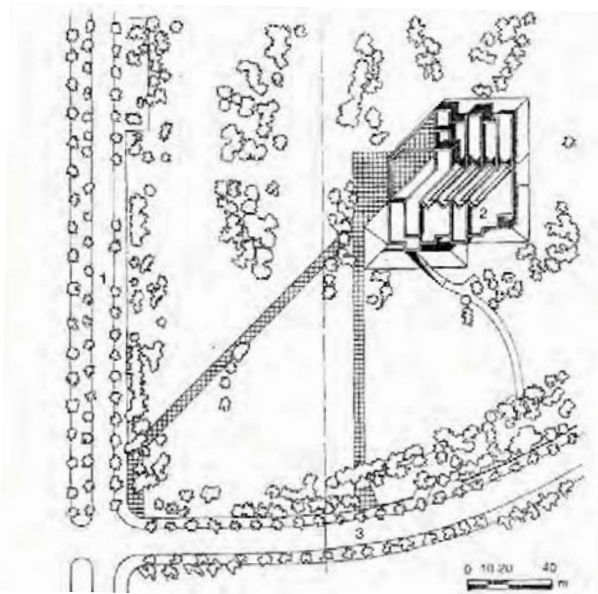
La metodología utilizada para la presentación del siguiente apartado está tomada de la Tesis del Arq. Hermilo Rodríguez Bautista, la elección de este método fue debido a que pareció el más sensato de los que se pudieron revisar en diversas tesis a las que se acudió para comparar.

Una vez decididos los espacios a desarrollar, el Arquitecto sugiere buscar dentro de las normas los principales locales que contienen, de tal forma que comencemos por resolver las medidas mínimas. Así localizamos, en SEDESOL, una serie de tablas que indican metrajés mínimos para ciertos tipos de infraestructuras culturales.

Cómo segundo punto se buscaron análogos arquitectónicos en funcionamiento con el tamaño e importancia del inmueble a desarrollar, de tal forma que si el elemento que se busca diseñar es de carácter regional, el análogo debería serlo también. Una vez concluida la búsqueda, se prosiguió a hacer un análisis de las áreas que los componen. Por falta de acceso a planos reales, se decidió usar los escantillones que vienen anexados a cada planta arquitectónica, de forma que se pudiera tener un aproximado lo más certero posible. Por último, se realizó una comparación entre análogos y las mismas normas para poder decidir los espacios, su cantidad y tamaño. En algunos casos, por conocimiento de causa, se decidió agregar o aumentar algunos elementos, la razón sería anotada en cada una de las tablas en las que se diera esta eventualidad, de tal forma que se pudiera tener justificado el elemento.

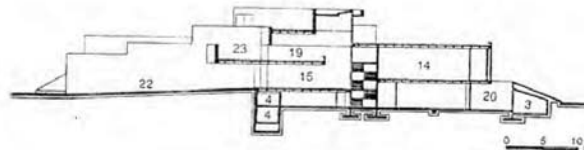
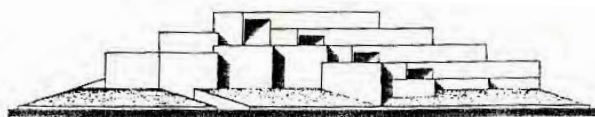
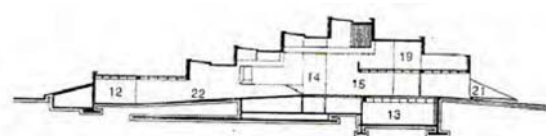
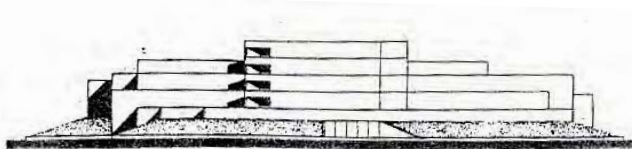
---

<sup>27</sup> - El tema se expone dentro de las conclusiones de las Encuestas de Cultura en la página 32 de este documento.



Plantas de Conjuto y Arquitectónica.

Locales	Análogo 2 Museo Rufino Tamayo
Exposiciones Permanente	2200m <sup>2</sup> ❌
Exposiciones Temporal	300m <sup>2</sup> ❌
Patio de Esculturas	300m <sup>2</sup> ❌
Taquilla	10m <sup>2</sup> ❌
Sanitarios	70m <sup>2</sup> ❌
Intendencia	❌
Administracion	75m <sup>2</sup> ❌
Auditorio	205m <sup>2</sup> ❌
Biblioteca	40m <sup>2</sup> ❌
Taller de Restauracion	❌
Taller de Museografia	❌
Bodegas de Museografia	❌
Cafetería	55m <sup>2</sup> ❌
Bodegas	155m <sup>2</sup> ❌
Cuarto de Máquinas	60m <sup>2</sup> ❌
Montacargas	150m <sup>2</sup> ❌



Fachada de Arriba a abajo, Norte, Oeste, Sur, Este. Cortes



### **Museo Regional**

El museo es una institución pública o privada, permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y su desarrollo, y abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con propósitos de estudio, educación y delectación, evidencias materiales del hombre y su ambiente. Por su parte, una Galería es un espacio independiente, donde se exhiben o presentan colecciones de objetos que se pueden comprar y vender.

### **Museo Rufino Tamayo**

Es obra de Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky, localizada en el Bosque de Chapultepec, a unos metros de paseo de la reforma, en la ciudad de México. Su volumen exterior combina un juego de escalones desfasados, que, junto a su concreto martelinado, generan una visual de pesadez que evoca la arquitectura prehispánica.

Su elección como análogo se debe principalmente a que cumple con medidas similares a las que se solicitan por normatividad para el Museo Regional de Tradiciones, además de que cuenta con los atractivos turísticos que se quieren añadir a nuestro proyecto, como son el auditorio y restaurante.



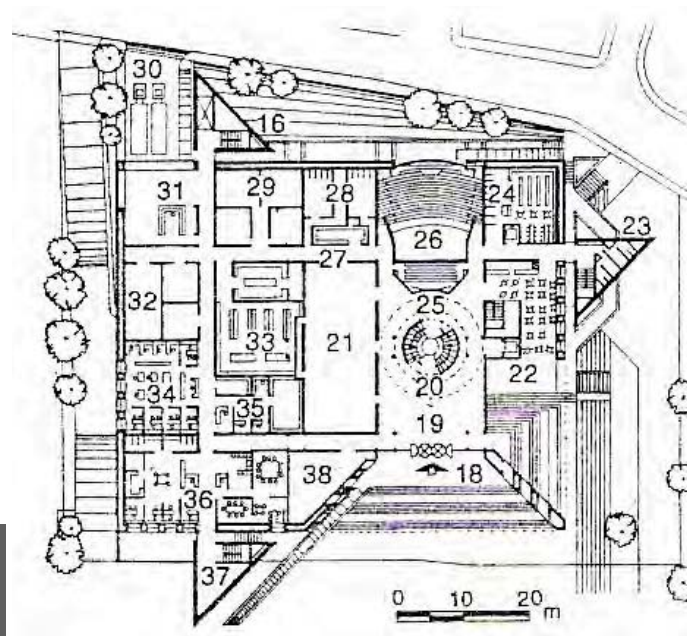
---

28- Descripción Tomada de la Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Plazola Cisneros, Alfred, Tomo 4. Capítulo de Museo.

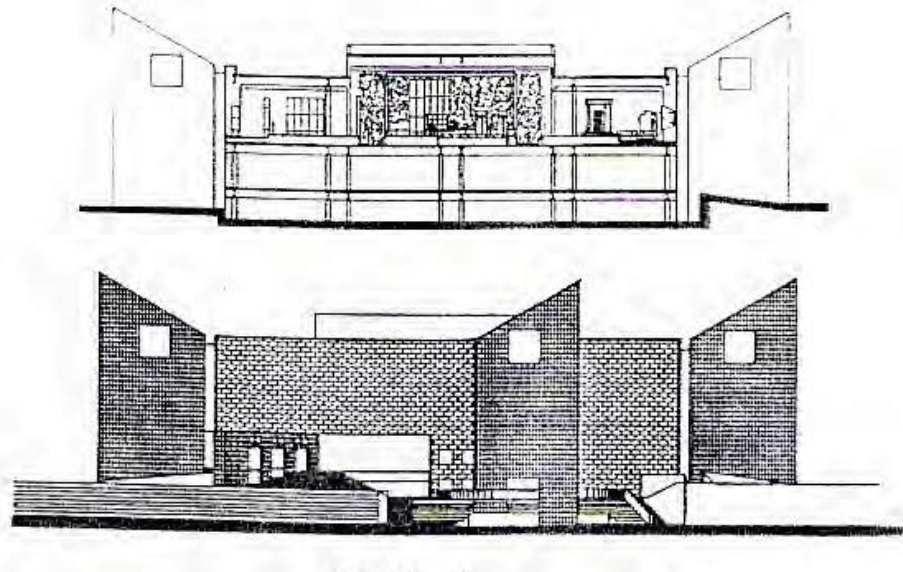
Página: 366-367

Página Contraria - Planos Generales, Museo Rufino Tamayo, México D. F.

Fuente: Enciclopedia Plazola, Tomo 4. Museos



Plantas Arquitectónica.



Locales	Análogo 1 Museo de Historia Mexicana
Exposiciones Permanente	2,225m <sup>2</sup> ✗
Exposiciones Temporal	280m <sup>2</sup> ✗
Vestíbulo	65m <sup>2</sup> ✗
Taquilla	5m <sup>2</sup> ✗
Tienda	65m <sup>2</sup> ✗
Sanitarios	100m <sup>2</sup> ✗
Intendencia	10m <sup>2</sup> ✗
Administracion	325m <sup>2</sup> ✗
Recepción	75m <sup>2</sup> ✗
Auditorio	95m <sup>2</sup> ✗
Biblioteca	55m <sup>2</sup> ✗
Restaurante	115m <sup>2</sup> ✗
Cafetería	125m <sup>2</sup> ✗
Bodegas	75m <sup>2</sup> ✗

Corte, Fachada Norte.



## Museo de Historia Mexicana

Localizado en la Ciudad de Monterrey, fue proyectado por el despacho de arquitectos A + B, conceptualizado como una caja de contenidos históricos que como objeto arquitectónico. Forma parte del complejo de 3 museos junto con el Museo Del Palacio De Gobierno y el Museo Del Noreste formando parte del complejo del Paseo Santa Lucía.

Tiene un área de 15 000 m<sup>2</sup> de construcción, divididos en tres niveles, con un diseño sobrio y funcional. Lo más llamativo de este complejo, es su vestíbulo y acceso principal, generado a través de dos rampas helicoidales que distribuyen al visitante al segundo nivel donde se encuentra el área de exhibición. Su concepción arquitectónica surge a partir del guion histórico, lo cual le otorga el privilegio de contar con espacios perfectamente adaptados a sus exposiciones y a la línea temática manejada en éstas.

La exposición permanente se encuentra dividida en 5 salas, donde se recapitula la historia de nuestro país, desde la manera en que se pobló América, hasta el México contemporáneo. Cuenta además con una sala de audiovisuales y una sala de exposiciones temporales en su primer nivel.

---

29 - Descripción Tomada de la Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Plazola Cisneros, Alfred, Tomo 4. Capítulo de Museo.

Página: 366-367

Página Contraria - Planos Generales, Museo Historia de México, Monterrey, México

Fuente: Enciclopedia Plazola, Tomo 4. Museos



Locales	Análogo 1 Museo de Historia Mexicana	Análogo 2 Museo Rufino Tamayo	Normas Sedesol	Propuesta para proyecto
Exposiciones Permanente	✗ 2,225m <sup>2</sup>	✗ 2200m <sup>2</sup>	✗ 3500m <sup>2</sup>	✗ 4000m <sup>2</sup>
Se agregan 500 m2 de exposición como respuesta a la falta del equipamiento en la Región.				
Exposiciones Temporal	✗ 280m <sup>2</sup>	✗ 300m <sup>2</sup>	✗ 300m <sup>2</sup>	✗ 1000m <sup>2</sup>
Se extiende los m2 para que el equipamiento permita muestras museográficas de artistas locales.				
Patio de Esculturas		✗ 300m <sup>2</sup>		✗ 300m <sup>2</sup>
Se retoma la tradición de la entidad de colocar esculturas en sus inmuebles culturales.				
Vestíbulo	✗ 65m <sup>2</sup>		✗ 60m <sup>2</sup>	✗ 65m <sup>2</sup>
Taquilla	✗ 5m <sup>2</sup>	✗ 10m <sup>2</sup>	✗ 4m <sup>2</sup>	✗ 10m <sup>2</sup>
Guardaropa			✗ 10m <sup>2</sup>	✗ 20m <sup>2</sup>
Tienda	✗ 65m <sup>2</sup>		✗ 45m <sup>2</sup>	✗ 100m <sup>2</sup>
Se amplían los m2 de tienda, ya que se venderán todos los productos típicos de la región.				
Sanitarios	✗ 100m <sup>2</sup>	✗ 70m <sup>2</sup>	✗ 40m <sup>2</sup>	✗ 100m <sup>2</sup>
Intendencia	✗	✗	✗ 16m <sup>2</sup>	✗ 20m <sup>2</sup>
Administración	✗ 325m <sup>2</sup>	✗ 75m <sup>2</sup>	✗ 30m <sup>2</sup>	✗ 75m <sup>2</sup>
Dirección			✗ 20m <sup>2</sup>	✗ 30m <sup>2</sup>
Investigación			✗ 20m <sup>2</sup>	✗ 30m <sup>2</sup>
Recepción	✗ 75m <sup>2</sup>			
Auditorio	✗ 95m <sup>2</sup>	✗ 205m <sup>2</sup>	✗ 300m <sup>2</sup>	
Se elimina debido a que se suplirá con el Teatro Regional dentro del mismo Megaproyecto.				

Locales	Análogo 1 Museo de Historia Mexicana	Análogo 2 Museo Rufino Tamayo	Normas Sedesol	Propuesta para proyecto
Biblioteca	X 55m <sup>2</sup>	X 40m <sup>2</sup>	X 200m <sup>2</sup>	
Se elimina debido a que se suplirá con la Biblioteca Regional dentro del mismo Megaproyecto.				
Taller de Restauración	X	X	X 60m <sup>2</sup>	X 65m <sup>2</sup>
Se usa el mínimo de m <sup>2</sup> ya que las piezas expuestas son elementos cotidianos en la región. La conceptualización pretende dotar al museo de una mayoría de elementos electrónicos.				
Taller de Museografía	X	X	X 65m <sup>2</sup>	X 65m <sup>2</sup>
Se usa el mínimo de m <sup>2</sup> ya que las piezas expuestas son elementos cotidianos en la región. La conceptualización pretende dotar al museo de una mayoría de elementos electrónicos.				
Bodegas de Museografía	X	X	X 60m <sup>2</sup>	X 65m <sup>2</sup>
Restaurante	X 115m <sup>2</sup>			X 200m <sup>2</sup>
Mediante este servicio se pretende darle sostenibilidad al inmueble, para que pague su mantenimiento.				
Cafetería	X 125m <sup>2</sup>	X 55m <sup>2</sup>	X 100m <sup>2</sup>	X 100m <sup>2</sup>
Bodegas	X 75m <sup>2</sup>	X 155m <sup>2</sup>		X 150m <sup>2</sup>
Cuarto de Máquinas		X 60m <sup>2</sup>		X 65m <sup>2</sup>
Montacargas		X 150m <sup>2</sup>		X 150m <sup>2</sup>
Debido a que la exposición estará dividida en tres niveles, con lo que se deben poder mover los elementos.				
Salón de Usos Múltiples				X 1000m <sup>2</sup>
Mediante este servicio se pretende darle sostenibilidad al inmueble, para que pague su mantenimiento.				
Estacionamiento			X 1500m <sup>2</sup>	X 7500m <sup>2</sup>
Dato obtenido de la Tabla que cruza las variables de SEDESOL, con INEGI y CONACULTA				
Áreas Verdes			X 1160m <sup>2</sup>	X 3000m <sup>2</sup>

## Reglamentación

El último aspecto a revisar antes de comenzar con el proyecto arquitectónico es la reglamentación que lo determina:

### Artículo 5:

El museo está catalogado dentro del género de inmueble como instalaciones para exhibiciones, de más de 10,000m<sup>2</sup> y hasta 4 niveles.

### Artículo 35:

Se le aplicarán todas las restricciones constructivas incluidas en la Ley de Federal de Monumentos Artísticos, además de las restricciones propias del Reglamento de Construcciones.

### Artículo 77:

En base a la superficie construido deberá existir un porcentaje de área libre. En nuestro caso el proyecto exige el 30% del predio. En el megaproyecto el área construida representa apenas el 20%.

### Artículo 83:

Las instalaciones sanitarias mínimas se determinan de la siguiente manera:

- Hasta 100 personas: 2 excusados y 2 lavabos
- de 101 a 400 personas: 4 excusados y 4 lavabos
- cada 200 personas más: 1 excusado y 1 lavabo

Nuestro proyecto contempla 2000 usuarios, por lo que nuestra cuenta corresponde a 10 excusados y 10 lavabos.

### Artículo 91:

Los niveles de iluminación corresponderán a la siguiente tabla dependiendo del tipo de local:

Aulas: nivel 250

Talleres: 300

### Artículo 98:

Las puertas de acceso tendrán un mínimo de 2.10 m de altura y su ancho corresponderá a 0.60 m por cada 100 personas.

### Artículo 99:

Las circulación horizontales como corredores, pasillos y túneles tendrán una altura no menor de 2.10 m y 0.60 m de ancho por cada 100 personas. En nuestro proyecto los pasillo y puertas corresponden a 1.60 m como mínimo.

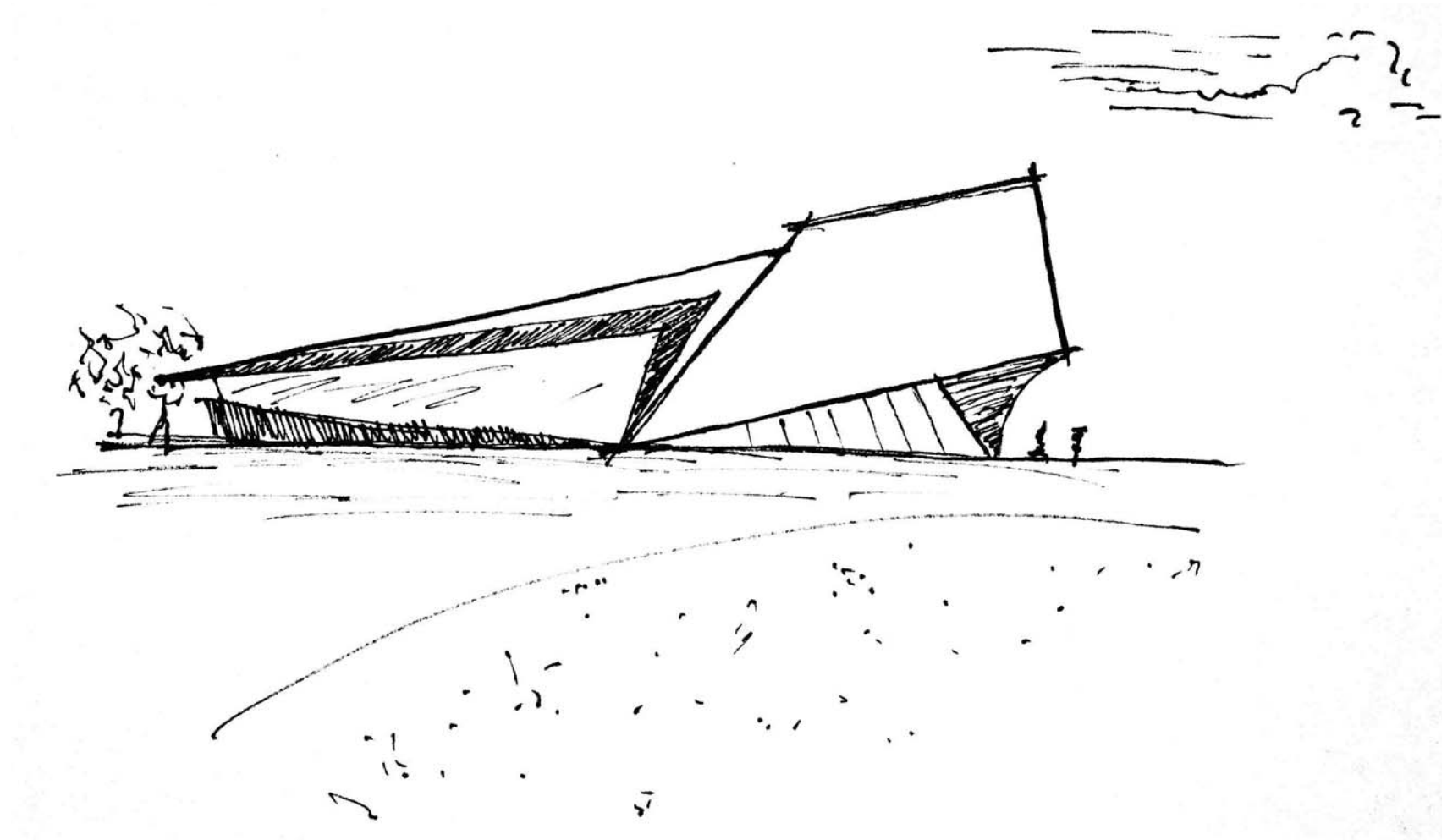
Estas normas deberán añadirse a las necesidades expresadas con anterioridad al momento de conjuntar el programa arquitectónico. Dentro de la lista final (página 58 y 59) ya se encuentran incluidos estos detalles que sólo se puntualizan para

# reglamentación

## *museo regional*

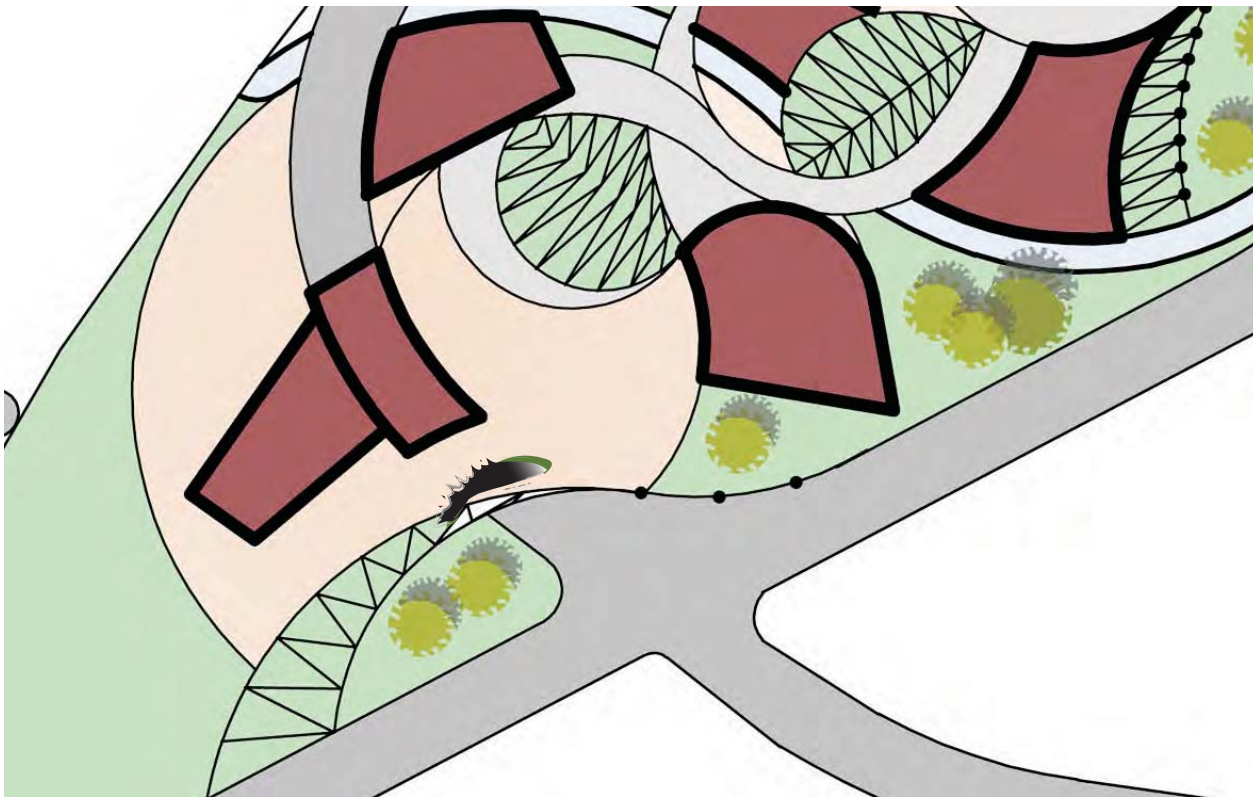
---

30 - Debido a que no existe un Reglamento propiamente en el Estado de Aguascalientes hacemos referencia al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal de 2010.



**proyecto arquitectónico**  
*museo regional*

*la ciudad de las artes*



## Presentación

Debido a que el plan general del megaproyecto cultural fue realizado en conjunto por el equipo que presenta el documento de investigación

*“La ciudad de las Artes: Aguascalientes” Tomo I*

El diseño de los edificios particulares no es del todo libre, debiendo apegarse a unas formas (al menos en planta de azotea) preestablecidas gracias al desarrollo del plan maestro, dentro del cual, el uso de ejes compositivos generales para todo el conjunto genera fachadas, remates y vistas para cada equipamiento.

En lo personal, el desarrollo de una idea arquitectónica con la variable anterior representó un reto ante los inminentes parámetros que coartaban la creatividad de quien escribe, acostumbrado a desarrollar personalmente ejes, fachadas y entornos en general, fue un proceso complicado adaptarme para respetar ciertos acuerdos comunes. Al final de cuentas, resultaron en un ejercicio enriquecedor ya que permitieron desarrollar otro tipo de técnicas de trabajo para lograr una solución que agradase a un servidor.

Logrando una reflexión posterior, creo que como estudiantes se nos debería fomentar el salirnos de nuestra zona de confort, probar diversas maneras de atacar los problemas que se nos presentan, recordemos que si existe una disciplina con soluciones no lineales es el diseño. El vicio se provoca tras ocho semestres diseñando de una u otra manera, ya que creemos imposible buscar otros métodos para realizar un trabajo al que ya estamos acostumbrados. Tal vez ese es el problema principal, el encasillamiento y costumbre, que nos aleja de nuevas formas de buscar soluciones. Sin embargo me atrevo a afirmar que estos cambios dan como resultados nuevas soluciones, si no mejores, por lo menos diversas.

El presente proyecto arquitectónico es el resultado de esa experimentación, de la conjunción de un método de trabajo nuevo en el que se debían tomar en cuenta otros inmuebles para generar armonía, y las ideas que se pretendían dotar de manera individual ya sea formales o de sensaciones. Se eligió como modelo principal al arquitecto estadounidense Daniel Libeskind, tratando de adaptar su filosofía, más que su forma arquitectónica, a un entorno urbano como es la ciudad de Aguascalientes, una urbe en crecimiento, moderna, pero que aún no alcanza su plenitud en tipología y/o desarrollo arquitectónico.

## Concepto

Como se ha venido platicando, la arquitectura orgánica fue el principal móvil de diseño para la planta de conjunto y el reflejo son un montón de formas curvas bien relacionadas entre ellas. En el caso del Museo Regional, su localización e importancia como puerta del conjunto no permitió dotarlo de una forma tan caprichosa, sino más bien de una poligonal que se conecta con su contexto a fin de integrarlo. De alguna manera considero que estas áreas exteriores aplastan al edificio e incluso lograrían anularlo debido a su masividad, por lo que su forma debe ser lo suficientemente fuerte y agresiva para sobresalir y lograr armonía con su contexto inmediato.

La idea tomada para su desarrollo fue el de contrastar con los demás inmuebles, atacando el diseño del edificio por medio de aristas pronunciadas y alejándose lo más que se permitió de las curvas que dominan en el plan maestro. No pude dejar de lado el hecho de que su fachada oriente dialoga directamente con el teatro y el auditorio, por lo que se necesitaba integración en la plaza que los une por medio de un polígono cóncavo en esa zona.

El primer trabajo fue el de observación de los alrededores, principalmente en la búsqueda de las visuales y remates como elementos que generan emociones en el espectador. Se busca principalmente sorprender, lograr que cada fachada pueda generar empatía con los hidrocálidos para que sientan suyo el inmueble, retomar algunas de las tradiciones y reinterpretarlas evitando a toda costa la denominada arquitectura kitsch<sup>29</sup>.

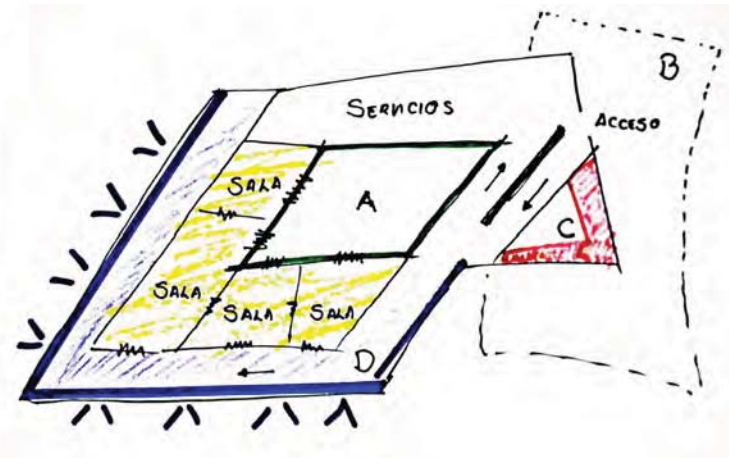
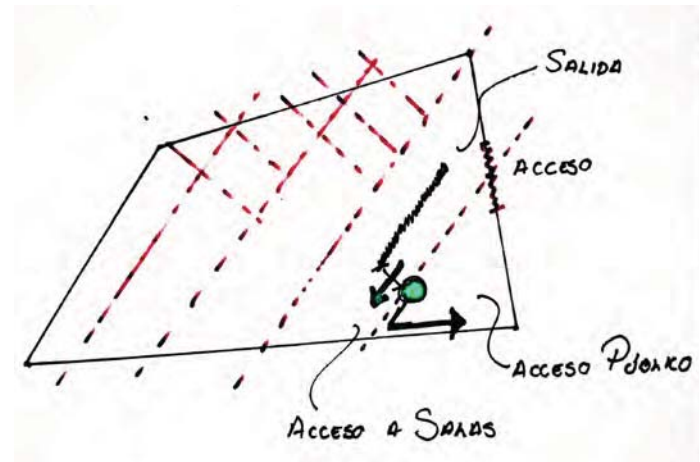
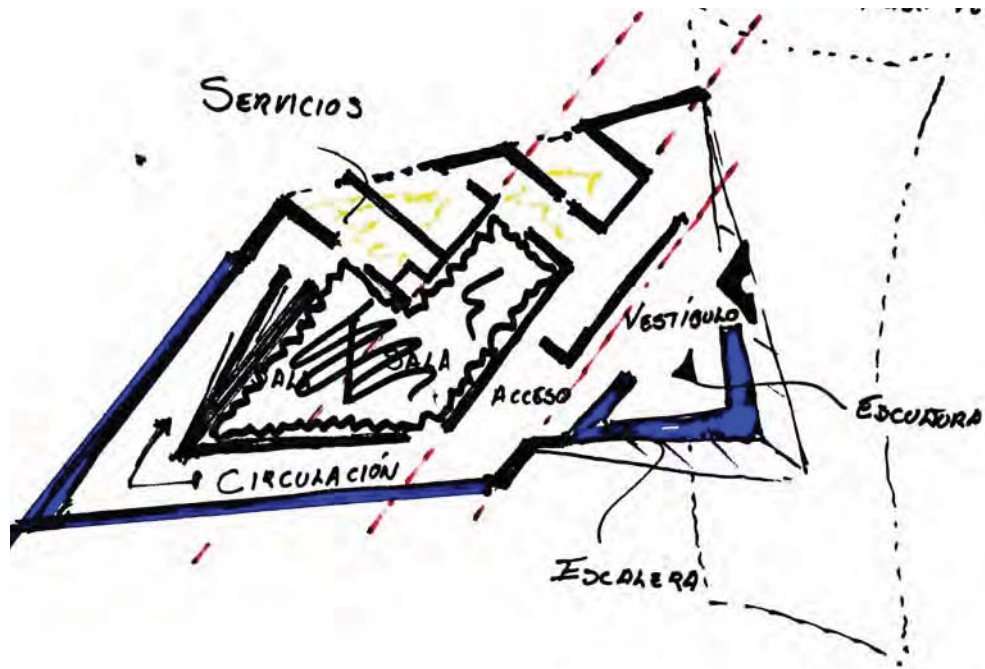
Entre los principales elementos que se destacan como posibles móviles para el diseño podemos encontrar el deshilado (traducido a arquitectura por medio de tensores y velarías), la arquitectura industrial (colores fríos, estructuras aparentes) y el uso del color como reflejo del pueblo mexicano.

La idea predominante en el museo fue el de convertir la tradición industrial en un volumen principal y conjugarlo con la tradición más desarrollable que tiene la entidad, que es el deshilado, visto no en la forma de su producto final (tela), sino en el proceso de su desarrollo: un Telar, que conjunta ambas ideas, desarrollo industrial y tela.

---

31 - La palabra Kitsch tiene origen alemán y viene de kitschen que significa hacer muebles nuevos con partes de muebles viejos.

Artículo de A. Moles, <http://divagararquitectura.blogspot.com/2008/06/kitsch.html>



Proceso de diseño Planta Arquitectónica

Arriba: Última Planta antes de dibujar en Autocad  
Der. Superior: Primer planteamiento de ejes  
Der. Abajo: Zonificación

## Intenciones

Al tratarse de un proceso no lineal, expondremos las primeras intenciones con las que se comenzó a desarrollar el proyecto, apesar de que se trató de satisfacerlas al 100%, quedaron algunas ideas descartadas por falta de espacio o complejidad en su desarrollo, sin embargo considero que es valioso el hecho de presentar el proceso completo, de manera que se pueda comprender mejor el resultado.

La primera idea es que el museo regional incluye una serie de salas permanentes donde se expondrán las principales tradiciones de la región, pero también salas temporales donde se puedan realizar todo tipo de eventos culturales, a fin de generar una cartelera a lo largo del año para la sociedad hidrocalda y no sólo para sus turistas, sería un error generar un museo estático, uno que no pudiera transformarse a lo largo de los meses para invitar a sus usuarios a visitarlo mas de una vez al año.

La primera necesidad es la de evitar que se tenga que visitar toda la exposición para acceder a las salas temporales, que serán el principal atractivo para los habitantes de la ciudad, además de que cada sala debe de poder acercarnos a la salida del Museo. Para esto, la solución que se plantea es acomodar las salas entorno de un patio central que conecte con la salida del inmueble. (Zona A)

Otra de las ideas sería generar una zona pública donde se tengan servicios que le den un plus al edificio, como son un restaurante, cafetería y antro. Esta zona se pretende alejar completamente de las exposiciones e incluso generarle un acceso diferente. de tal manera que no se deba entrar propiamente al museo para visitarlas. Sobra decir que debe tener conexión directa con el museo. (Zona B)

Para el diseño interior se pretende generar todo tipo de sensaciones en el usuario, por ejemplo, la grandeza, en el vestíbulo, para lo cual se generará una escalera monumental que represente una escultura contemporánea, al buscar alejarnos de toda forma orgánica dicha conexión vertical debería ser agresiva, sin que esto evite su utilización. (Zona C)

Siguiendo en la arquitectura emocional, la altura del acceso será triple, mientras que el patio central tendrá un cubierta evocando un gran telar por medio de tensores. El mismo esquema se repetirá en la fachada oriente, mediante una celosía que dará la sensación de ligereza a esa cara.

Por su parte, el terreno se encuentra sobre una lomería por lo que con unos cuantos metros de altura se puede conseguir una vista a toda la ciudad al sureste del inmueble, mientras que al norte, una visual privilegiada al cerro del muerto. Debido a que las salas deben dar prioridad a la obra que exponen, se busca que sean las circulaciones las que regalen estas vistas, para lo que se han acomodado en la periferia del inmueble. (Zona D).

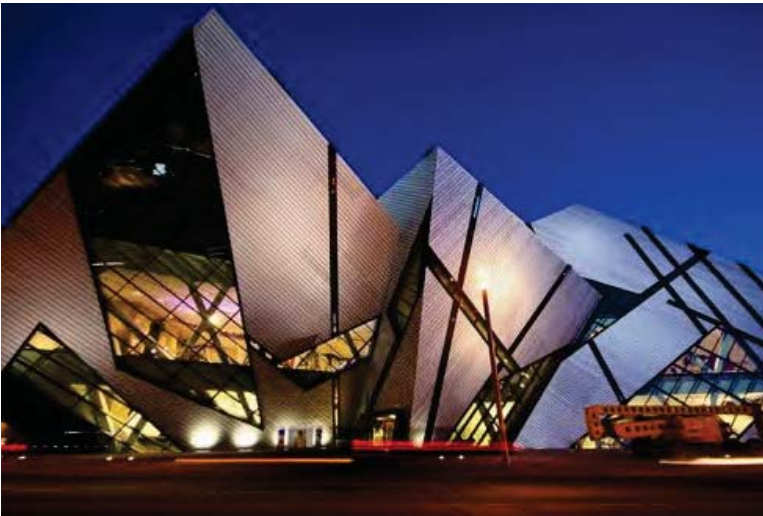
Cómo integración con el contexto, se buscará que el hito de acceso sea por medio de una lonaria que cubra el camino a la plaza principal. Además, los automóviles pasaran debajo del museo, para lo que se pretendía hacer un paso peatonal donde se pueda observar desde arriba a los autos, pero desde abajo también al edificio, buscando una conexión con los viajeros por medio de la curiosidad.

Por último, la cara norte resguardará los servicios del Museo, ya que ella será la menos expuesta al público, no por esto quedando descuidada en su fachada.

De estas primeras ideas, quedaron descartadas las lonarias y el patio central. Las primeras debido a que su inclusión en el conjunto, generaban confusión y terminaban por parecer un mero capricho que no correspondía con los demás elementos que alberga el plan maestro. Por su parte, el patio central era inviable ya que restaba una gran cantidad de metros cuadrados, lo que daba como consecuencia, el hecho de que las salas tuvieran que alojarse en más de los 28 metros que se acordaron en plan de conjunto, esto además de que generar un área descubierta representaba una exageración al ya tener hectáreas libres alrededor del inmueble.

En el aspecto emocional del edificio, se agregó la sensación de ligereza por medio de grandes ventanales, localizados estratégicamente con el fin de dar la sensación de estar deteniendo al edificio. Por su parte, el vestíbulo exterior se generó con la idea de evocar el acceso a una cueva. (Idea retomada de una leyenda popular de la región y que hace referencia al cerro del Muerto, localizado al noroeste de nuestra poligonal y del que contamos con una vista privilegiada), esto fue logrado mediante el uso de un volado de mas de 50 metros de longitud y que es simplemente fachada, al no contener mas que estructura a lo largo de sus últimos 25 metros aproximadamente, esta escenografía deja claro dónde se localiza el acceso, además de que separa las dos zonas principales del museo: pública y privada.





Arquitectura de Daniel Libeskindde

Arriba: Escalera del Museo Judío en Berlín  
Izq. Superior: Proyecto de Alberca Crystals  
Izq. Abajo: Museo en Ontario Canada

### **Análogos Formales**

En el capítulo de Programa Arquitectónico <sup>30</sup> se presentaron algunos análogos para la obtención de los espacios que requiere el museo. En este apartado se pretenden presentar los análogos para dotar de una forma específica al inmueble. Todos ellos retomados de la arquitectura de Daniel Libeskind. El motivo de que se eligiera a este arquitecto y no a otro es principalmente por que comparto su gusto por la provocación de sensaciones. El uso de la Arquitectura como un arma emocional me parece de las mejores corrientes dentro de la materia, por el simple hecho de cómo podemos interferir en el estado de ánimo de nuestros usuarios, esto nos otorga un mayor control sobre ellos, añadiendo algo más que paredes y un techo a sus vidas.

Daniel Libeskind reivindica el lado creativo e irracional de la arquitectura, acercándola al arte, pues considera que además de ser prácticos, los edificios deben ser estimulantes. Su diseño consiste principalmente en formas geométricas agresivas, puras e irregulares revestidas en titanio, que reflejan elementos de las cercanías a sus emplazamientos. Este espejo muy particular de su arquitectura no será retomado en el caso de Aguascalientes, pues se trata de reinterpretar su arquitectura, no de plagiarla. Buscamos integrar por medio de la tipología nuestro inmueble en el contexto inmediato, en este caso, el corredor turístico San Marcos.

La obra del Libeskind está concebida a partir de una ideología deconstructivista que podríamos resumir como la visión de la Arquitectura como la envolvente retórica de un sistema de funciones. Dicho en otras palabras, como dice la introducción en su sitio web "La arquitectura es un lenguaje".

Un lenguaje que comunica, por ejemplo tomaremos la escalera del Museo Judío en Berlín, que comunica en un primer momento su función, es decir que al verla se reconoce cuanto esfuerzo costará subirla. Pero tiene un acto comunicativo más complejo que se refiere a cuestiones de los sentimientos generados cuando se transita: Angustia, hastío, etc.

En nuestro caso en particular todo el diseño del museo no pretende general angustia y/o hastío, mas bien, buscamos provocar curiosidad y asombro por las piezas expuestas, de tal forma que el mismo museo contribuya a que se despierte en el usuario ese sentimiento de identidad, de gusto por sus tradiciones. El inmueble sería la presentación más básica de ellas, y dejaría abierta la posibilidad para que cada usuario busque conocerlas mas a fondo.

### **Proceso de Diseño**

Para el diseño del edificio, lo primero que se hizo fue localizar el acceso y las dos fachadas más importantes. La oriente, que comunica con el teatro y el auditorio fue la elegida para contener la entrada y dar mejor conexión con los equipamientos que componen al conjunto, esta fachada estaba delimitada en su diseño por el volumen cóncavo que rige la plaza que une a los tres equipamientos antes mencionados. Por su parte, la fachada sur fue la que se descubrió cómo de mayor importancia al significar la puerta de entrada (al menos visual) al conjunto.

Con las dimensiones generales de los elementos lo que se realizó fue dibujar una serie de opciones para la fachada principal, hasta que se obtuvo una para desarrollar el inmueble, en base con el dibujo elegido (B), se determinó que el ala norte-sur de la planta de conjunto representara un volado, por lo que la fachada oriente fue casi determinada por de fault, esto entre su definición cóncava y este ultimo elemento meramente estético para anunciar el acceso del museo.

Lo siguiente, con el acceso localizado fue generar un eje del centro de la fachada a 45 grados (Imagen 2, página 50), con lo que se dividió el inmueble en la parte pública y la privada. Con un pequeño cálculo ante la visión horizontal del ser humano (60°), se localizó el acceso al museo y a la escalera monumental que comunicaría con el volado del ala norte-sur, de tal manera que lo primero que el observador localizara fuera la recepción/taquilla y la escalera que comunica con la parte pública.

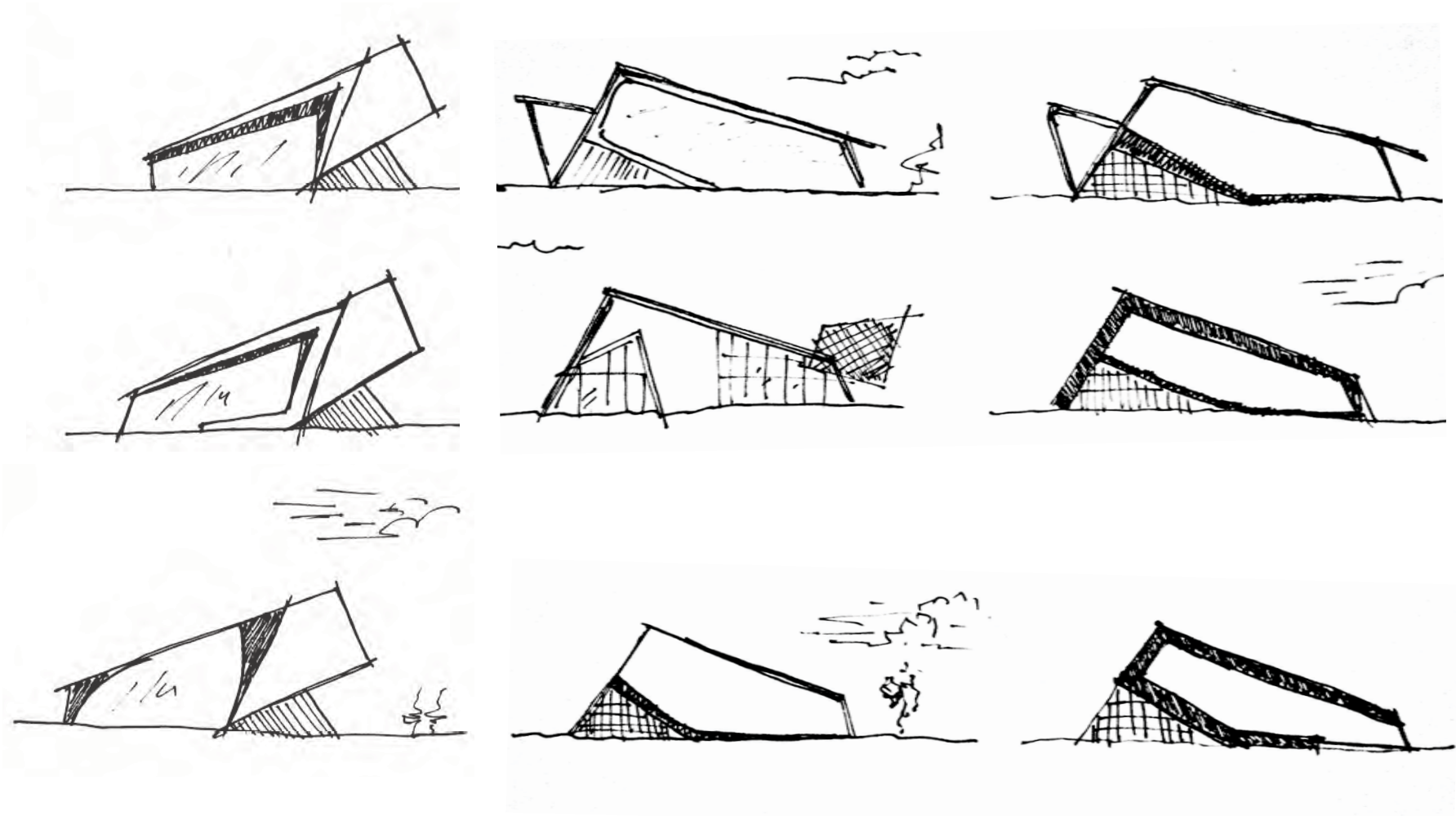
Los elementos de diseño subsecuentes se fueron desarrollando con la idea de generar aristas agresivas, siempre con medidas ergonómicas mínimas que permitieran su correcto funcionamiento, además de respetar el eje creado desde el acceso y sus perpendiculares.

Para las salas de exposiciones se buscó que fueran lo más rectangulares posibles ya que es esta forma la que permite mayor libertad para presentar las diferentes exposiciones que se pretenden montar. Por su parte la museografía quedó pendiente, al ser motivo de una tesis ella sola.

---

30 - Ver capítulo "Programa Arquitectónico". Página 37.

31 - Fuente: La alegoría en la obra de D. Libeskind. Apuntes de la clase "Teoría y Crítica de la arquitectura y el urbanismo". Aragón Segio y Salas Gabriel. 2008



Proceso de diseño Fachada Sur.

## Descripción

Los ejes principales del edificio son el eje del conjunto "B" y el eje J, que se une con el teatro de manera perpendicular, es en este sentido que se generaron todos los ejes que rigen el diseño. Todo ellos girados 25° al norte, con respecto al oriente. El acceso se define por la perpendicular al Teatro Regional, a partir del cual, y gracias a la visual humana podemos localizar la taquilla y la escalera principal. La principal idea es la de asombrar con un acceso monumental, que se puede observar desde la fachada principal y que tiene 14 metros de altura en su parte más alta.

El proyecto arquitectónico se divide en dos grandes áreas, ambas conectadas por el vestíbulo principal que podemos diferenciar desde el eje principal "J". Del lado poniente se encuentran las salas de exposiciones y talleres de museografía, esta sección del edificio esta modulada a cada 8 metros y tiene una estructura a base de columnas y vigas de acero. Por su parte la sección oriente cubre un gran volado (50 mts) que permite el acceso al inmueble y genera en sus plantas altas una zona administrativa, un restaurante, un salón de usos múltiples y un bar.

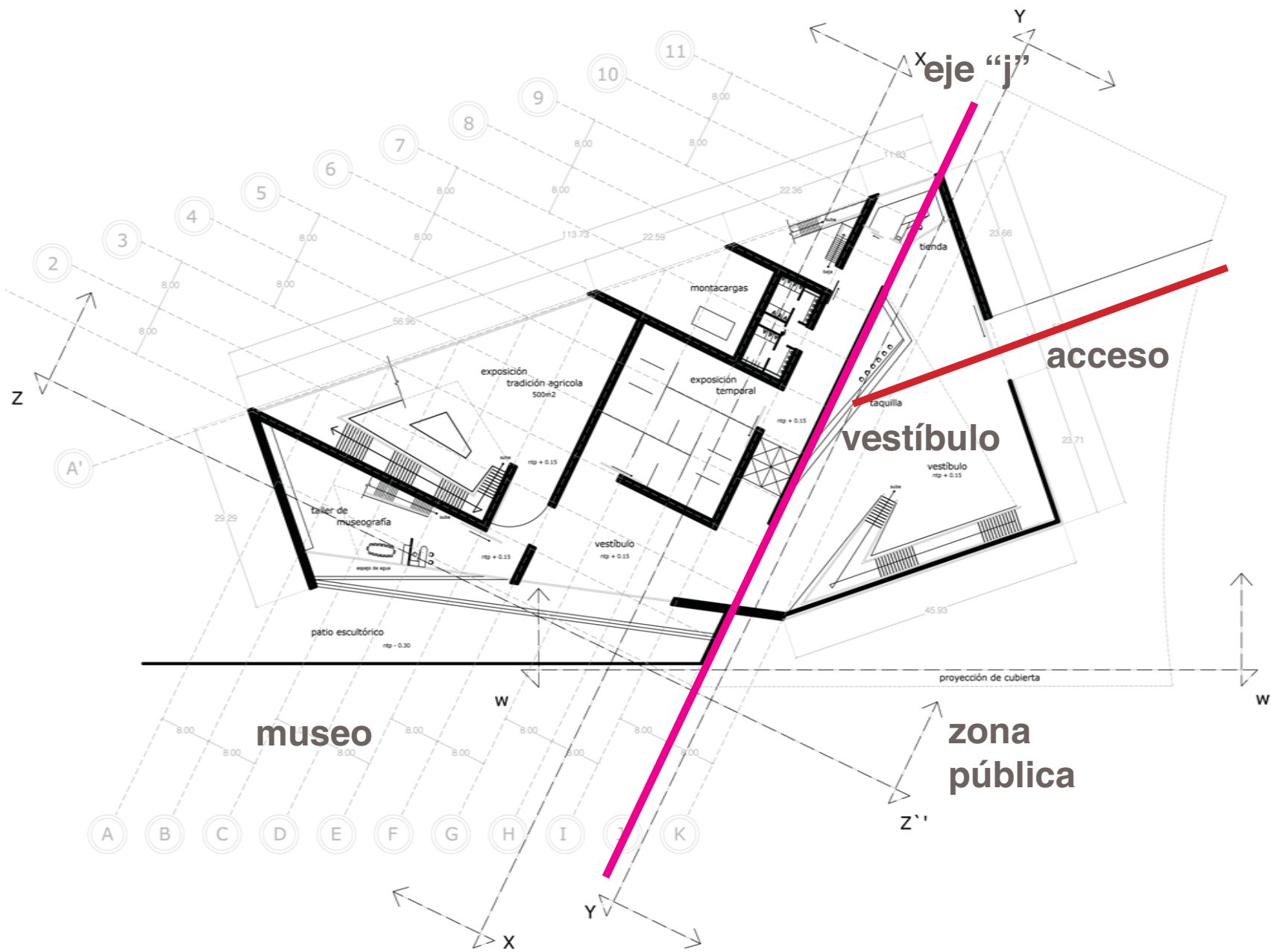
La escalera con la que se accede a la zona pública es de gran envergadura, teniendo en su sección más ancha hasta 8 metros de amplitud. Se trata de una invitación clara para el acceso a esta zona del inmueble. El volado se encuentra sustentado por medio de dos grandes armaduras, localizadas en la periferia del vestíbulo, pero ocultas por medio del vidrio que da a la fachada.

Debido a que no se desarrolló la museografía correspondiente a las salas de exposiciones, se presenta una propuesta general en m<sup>2</sup> para cada una de las partes que componen el museo, además de diseñar las conexiones verticales (elevadores y escaleras), con lo que se determina el principio y fin de la exposición. En total se tienen 2800 m<sup>2</sup> de exposición, divididos en 5 salas, 4 de ellas permanentes y una de temporal, de 500 m<sup>2</sup>. Estas salas se encuentran en dos niveles y cuentan con un elevador exclusivamente para la salida, ya que se pretende incluir la escalera como parte de la misma exposición. Por su parte los talleres de museografía se encuentran en planta baja, mientras que las oficinas de la misma área están concentradas en un tapanco justo encima, para facilitar el contacto y trabajo entre el área práctica y teórica del inmueble. Estos están desarrollados entre el eje A y F oriente poniente, y entre el eje 1 y 1a del eje norte sur.

Las tres de las fachadas que no dan al conjunto, (Norte, Poniente y Sur) presentan aristas muy pronunciadas que pretenden ser agresivas en contraste con la gran curva que contiene, por plan maestro, la fachada oriente. Dentro de la cara sur del edificio se minimizaron los vanos para evitar que el sol afecte las exposiciones gracias a una segunda piel metálica y una especie de pórtico que da salida a un patio escultórico. Además, con el fin de reforzar la seguridad de las obras ante el sol, esta fachada aloja los talleres de museografía y las circulaciones, permitiendo que las salas puedan tener ventanales al norte, dónde pocas veces entrará el sol.

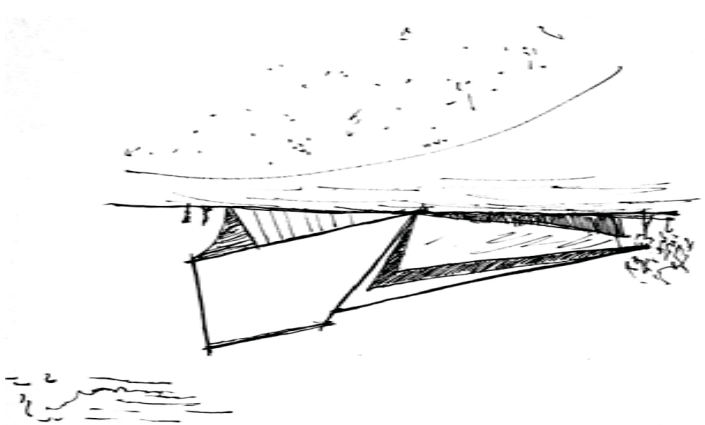
Debido a los principios de sustentabilidad, se utilizaron alturas óptimas para evitar el uso de aire acondicionado la mayor parte del año, se cuentan con 7 metros de entrepiso, y 6 libres para alojar las exposiciones. Además los servicios como son sanitarios y cocinas, se agregaron en la zona más fría del inmueble, la zona norte, con la misma finalidad. Es en esta cara (norte) que se tiene una vista privilegiada al principal cerro de la región, el cerro del muerto, por lo que se dotó de una visual privilegiada a la cafetería y al antro. En cambio, el restaurante esta alojado en la punta más alta del volado, al sur este del edificio, gracias a la topografía de la zona y a que esta en un tercer nivel (12.5 metros de altura), el restaurante debería contar con una vista a todo el valle de la ciudad. Actualmente a nivel de piso ya se aprecia gran parte de la mancha urbana, por lo que consideramos que la vista mejorará a medida que la altura aumente el campo visual.

Al final del proceso y como una necesidad de diseño estructural, se tuvieron que bajar tensores a partir del eje "J" hacia la fachada norte de la poligonal, esto genera que, gracias a la modulación y algunos elementos de diseño de una apariencia de mayor libertad, Además de que la forma recuerda a un telar de los que se utilizan para la realización del deshilado, este símil fue meramente una coincidencia formal una vez finalizado el inmueble y ante la necesidad de una estructura que soportara los 50 metros de volado que presenta en su acceso.



# anteproyecto

**museo regional**  
*escobar - fuentes*



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

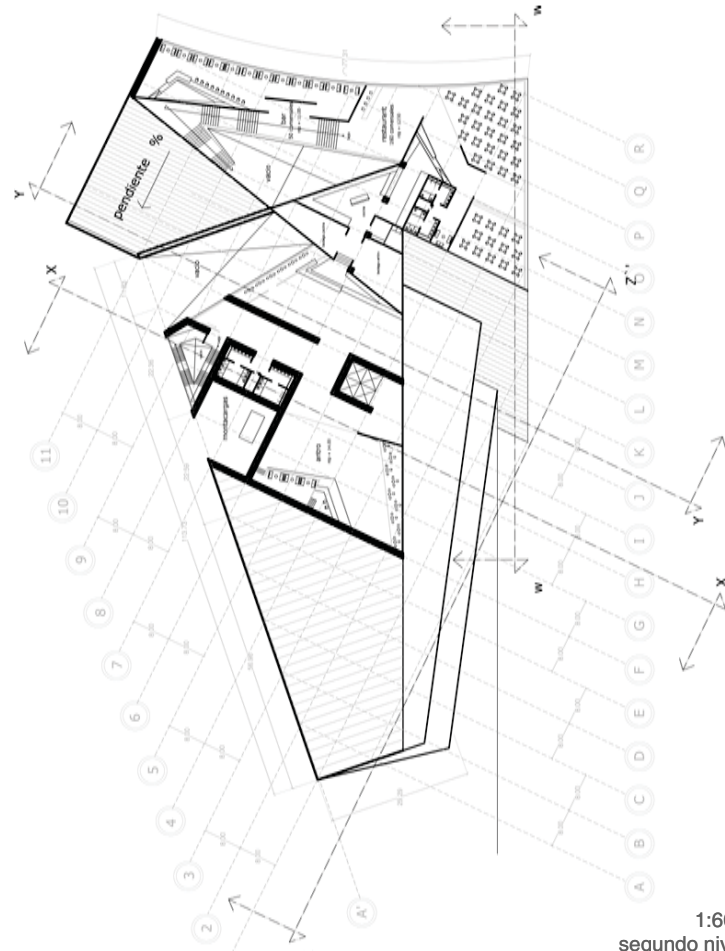
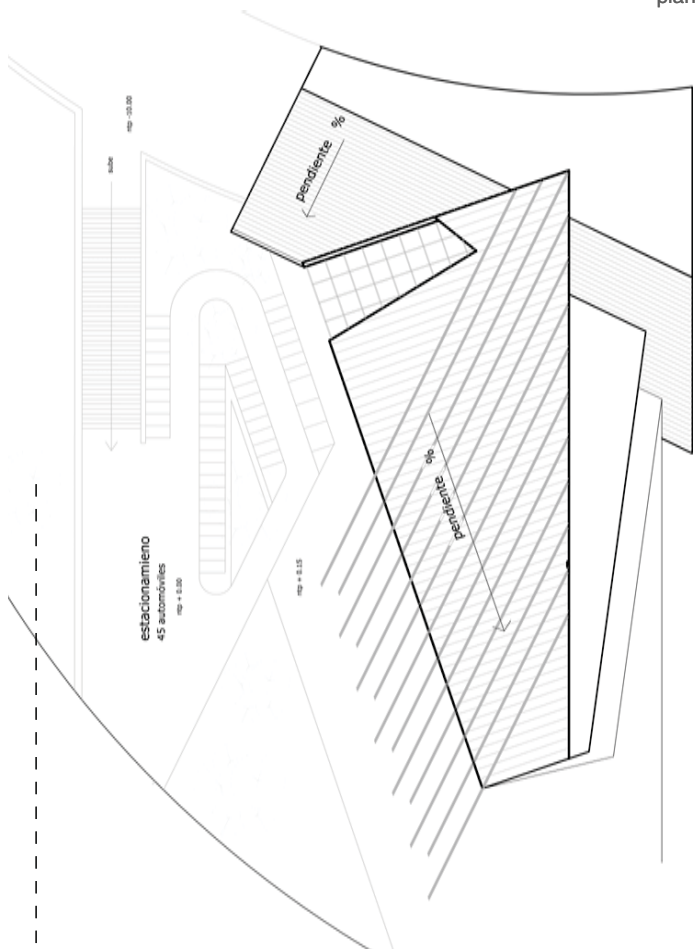
simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de situación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Arq - 02  
octubre 2012  
escala: 1:600

planta de azotea  
1:600



1:600  
segundo nivel

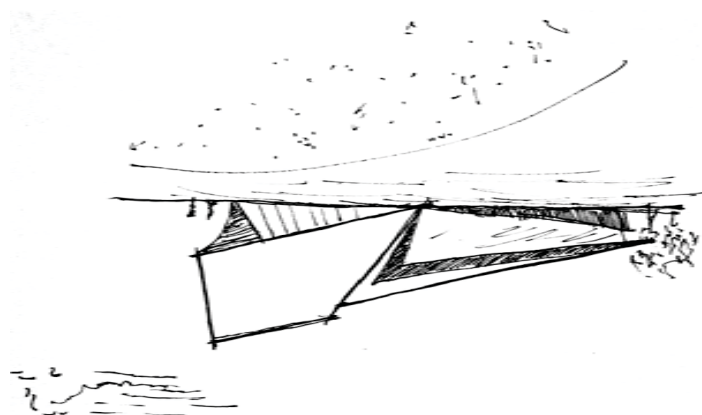
ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

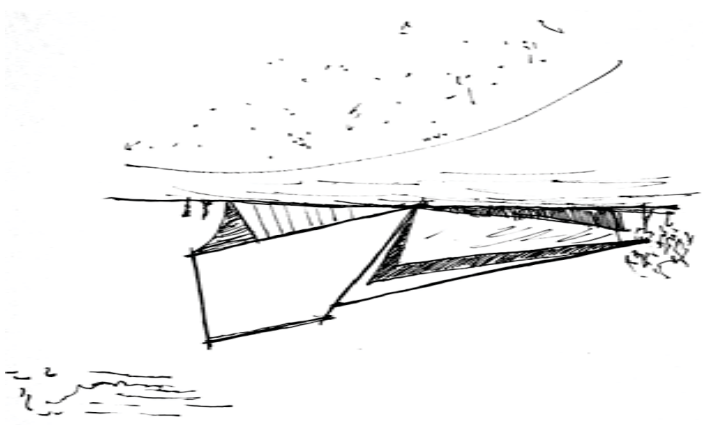
simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de situación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Arq - 02  
octubre 2012  
escala: 1:600





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



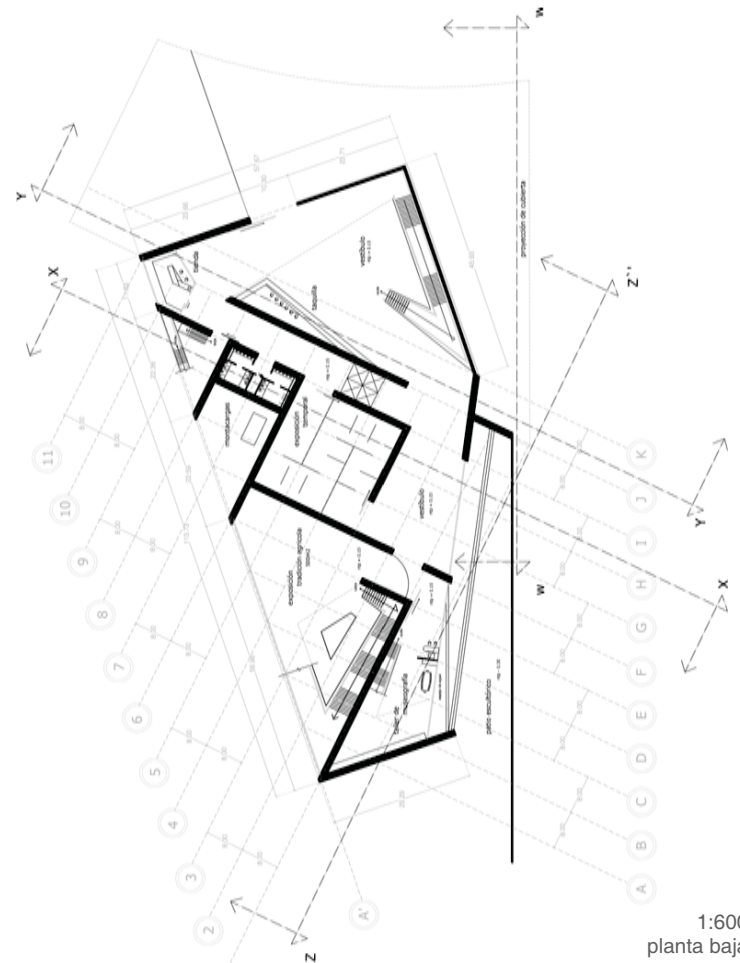
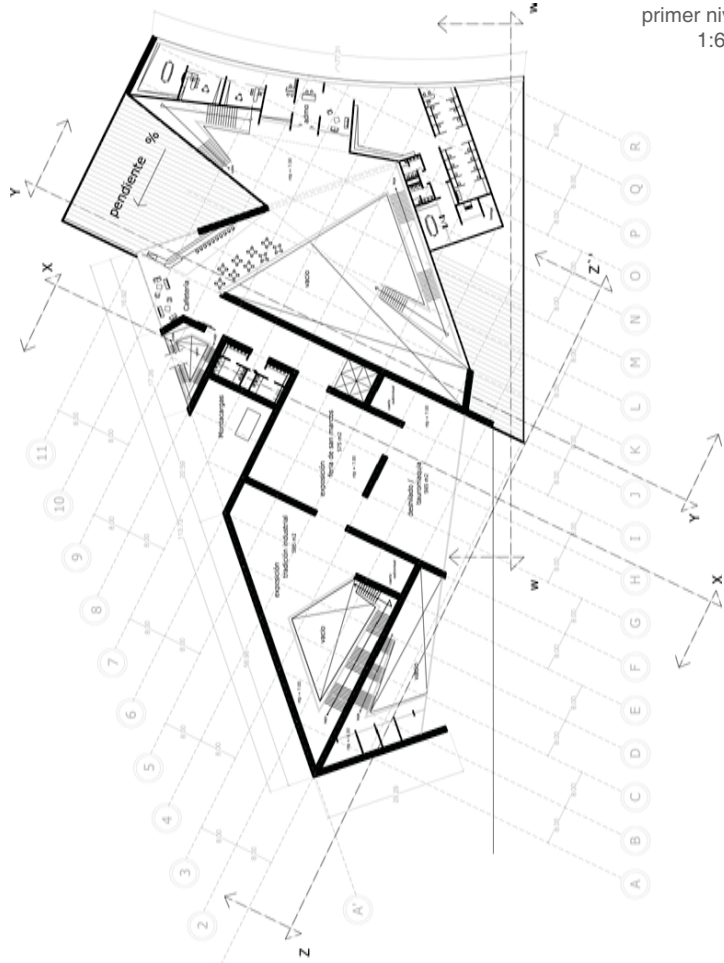
Escuela con Hacia 11  
Del Instituto  
Cultural de Aguascalientes,  
Aguascalientes, Ags.

universidad nacional  
autónoma de México  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Arq - 03  
octubre 2012  
escala: 1:600

primer nivel  
1:600



1:600  
planta baja

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

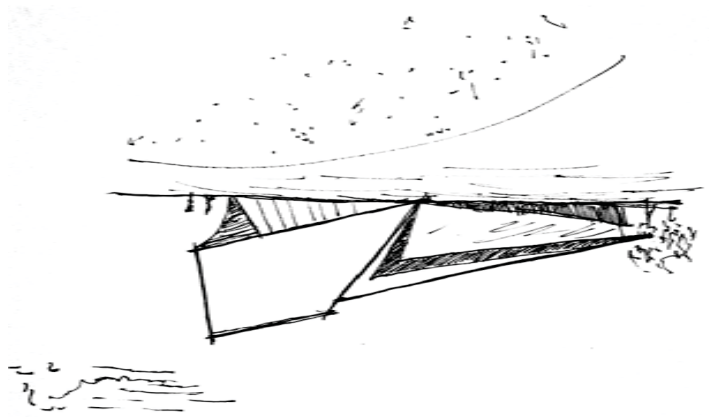


Escuela con Hacia 11  
Del Instituto  
Cultural de Aguascalientes,  
Aguascalientes, Ags.

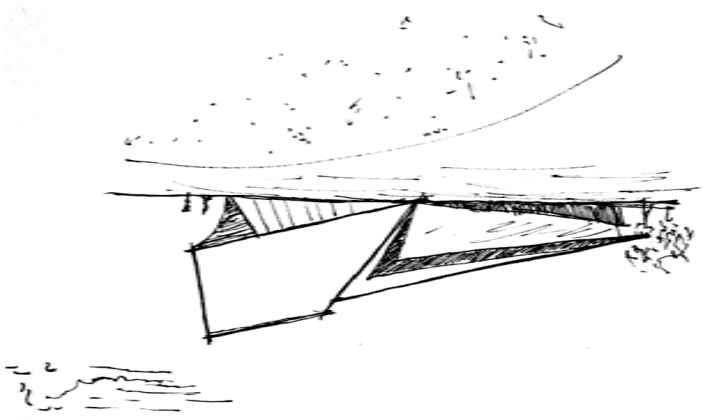
universidad nacional  
autónoma de México  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Arq - 04  
octubre 2012  
escala: 1:600







ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

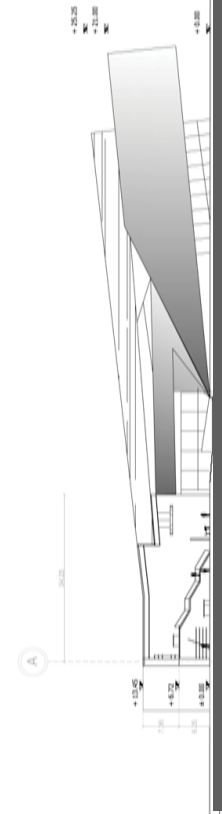
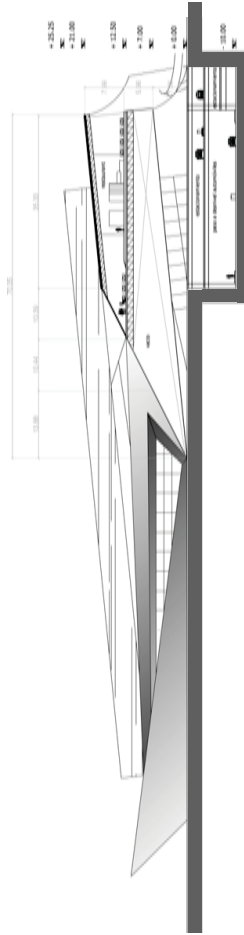
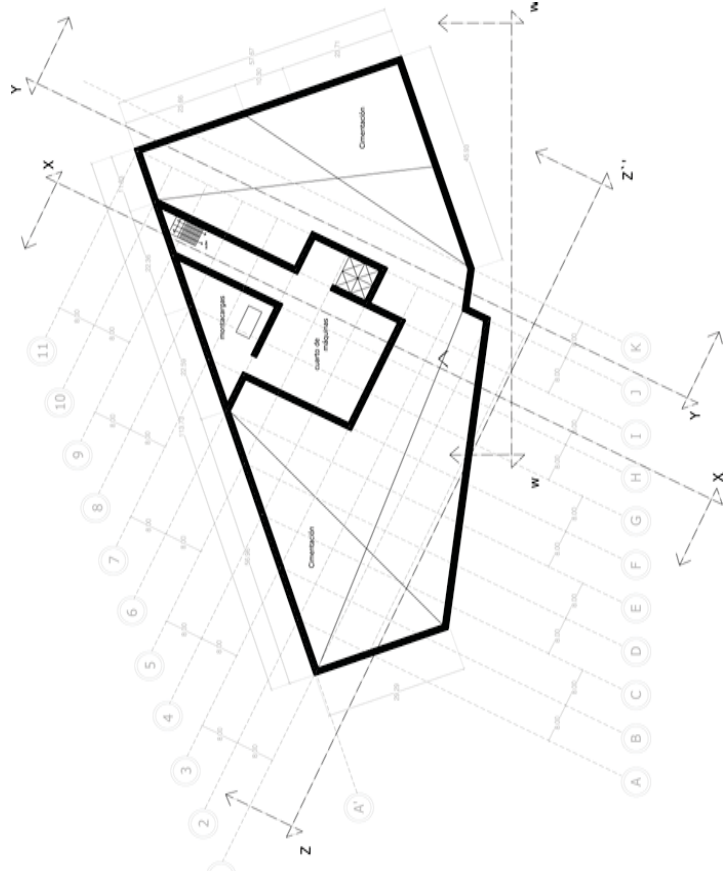
escobar fuentes José Luis

Arq - 05

octubre 2012

escala: 1:600

sótano  
1:600



1:600  
alzados - cortes

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

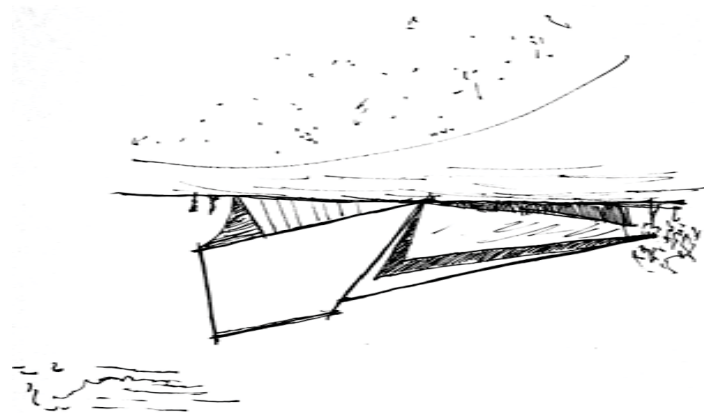
seminario de titulación

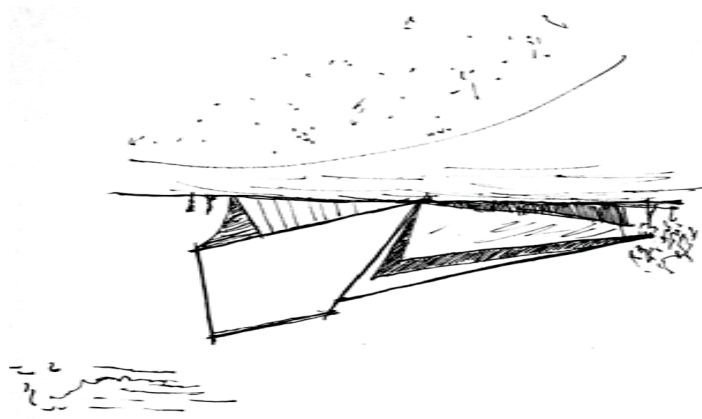
escobar fuentes José Luis

Arq - 05

octubre 2012

escala: 1:600





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



Escuela con fines de  
investigación,  
Colegio de Diseño,  
Laboratorio de  
Investigación

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

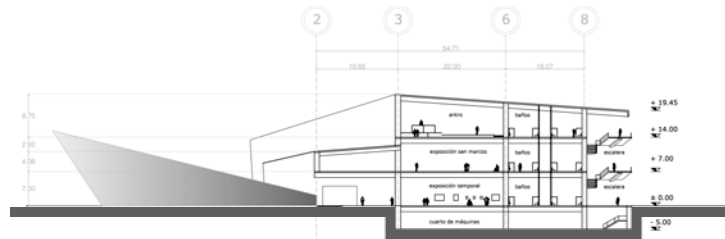
escobar fuentes José Luis

Arq - 07

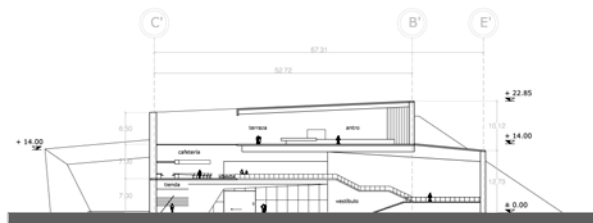
octubre 2012

escala 1:600

alzados - cortes  
1:600



corte x -x'  
1:600



corte y -y'  
1:600



corte v -v'  
1:600



fachada oeste

fachada sur

alzados - fachada  
1:600

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



Escuela con fines de  
investigación,  
Colegio de Diseño,  
Laboratorio de  
Investigación

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

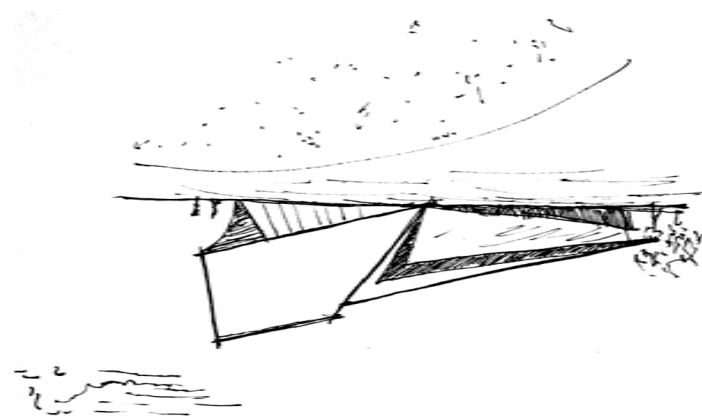
seminario de titulación

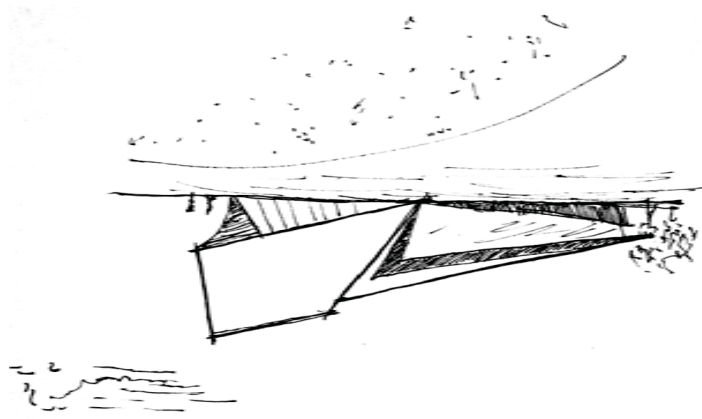
escobar fuentes José Luis

Arq - 08

octubre 2012

escala 1:600





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



Escuela Juan Pablo II  
del campus  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de titulación

proyecto: escobar fuentes José Luis  
Ciclo: **Arq - 09** Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:600

alzados - fachada  
1:600



fachada norte



fachada este

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

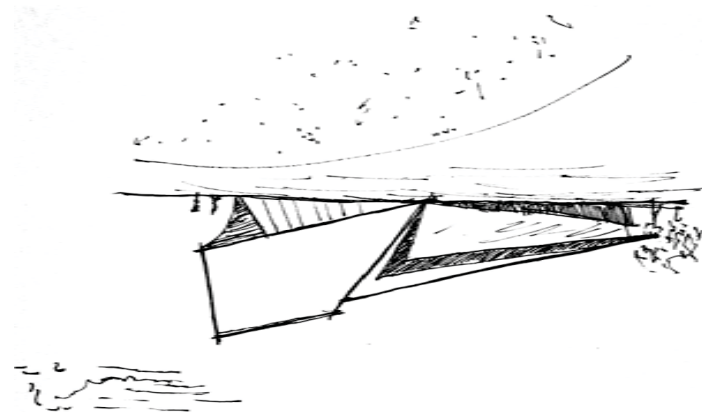


Escuela Juan Pablo II  
del campus  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de titulación

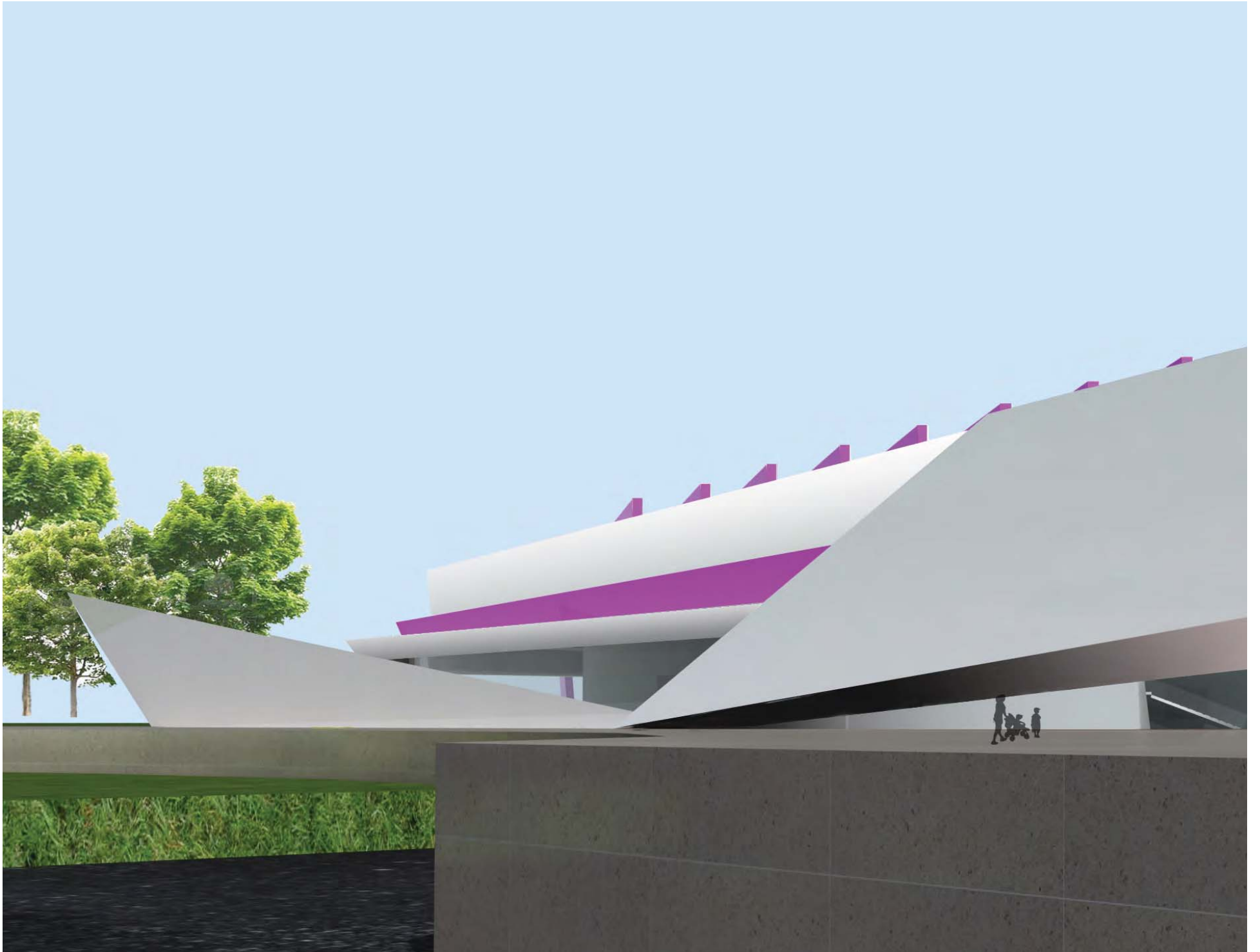
proyecto: escobar fuentes José Luis  
Ciclo: Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:600

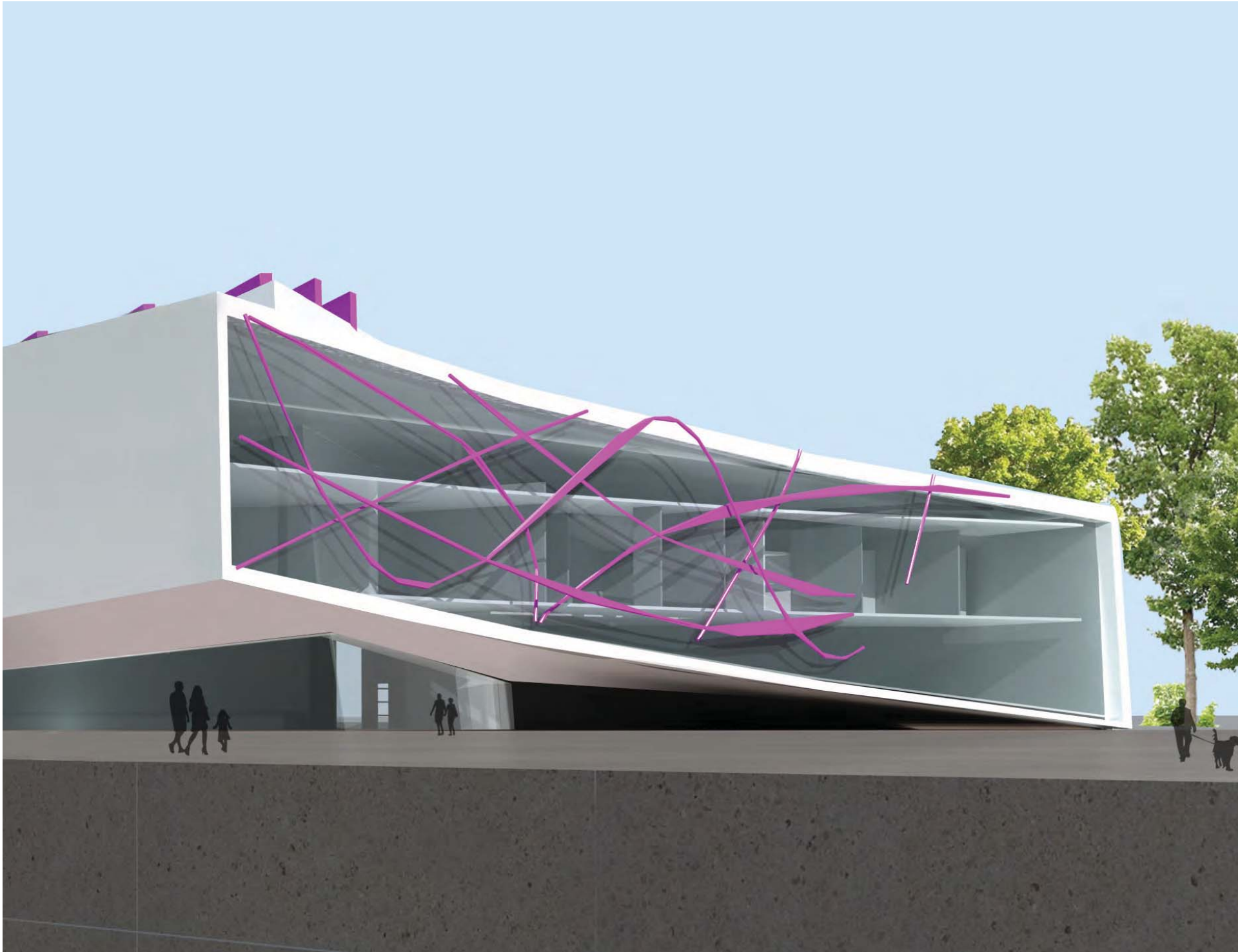
1:600  
alzados - cortes



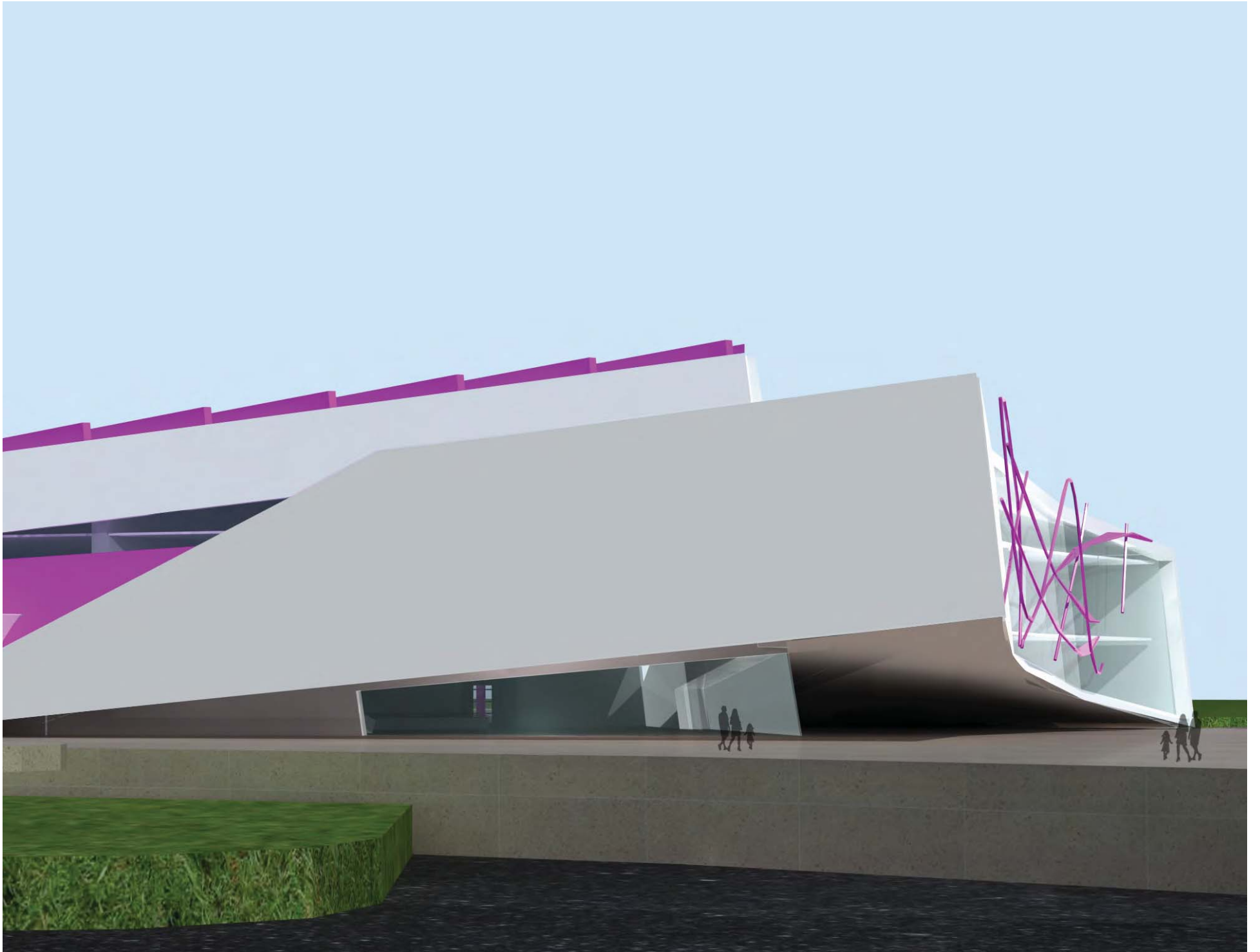
**renders**

**museo regional**  
*escobar - fuentes*

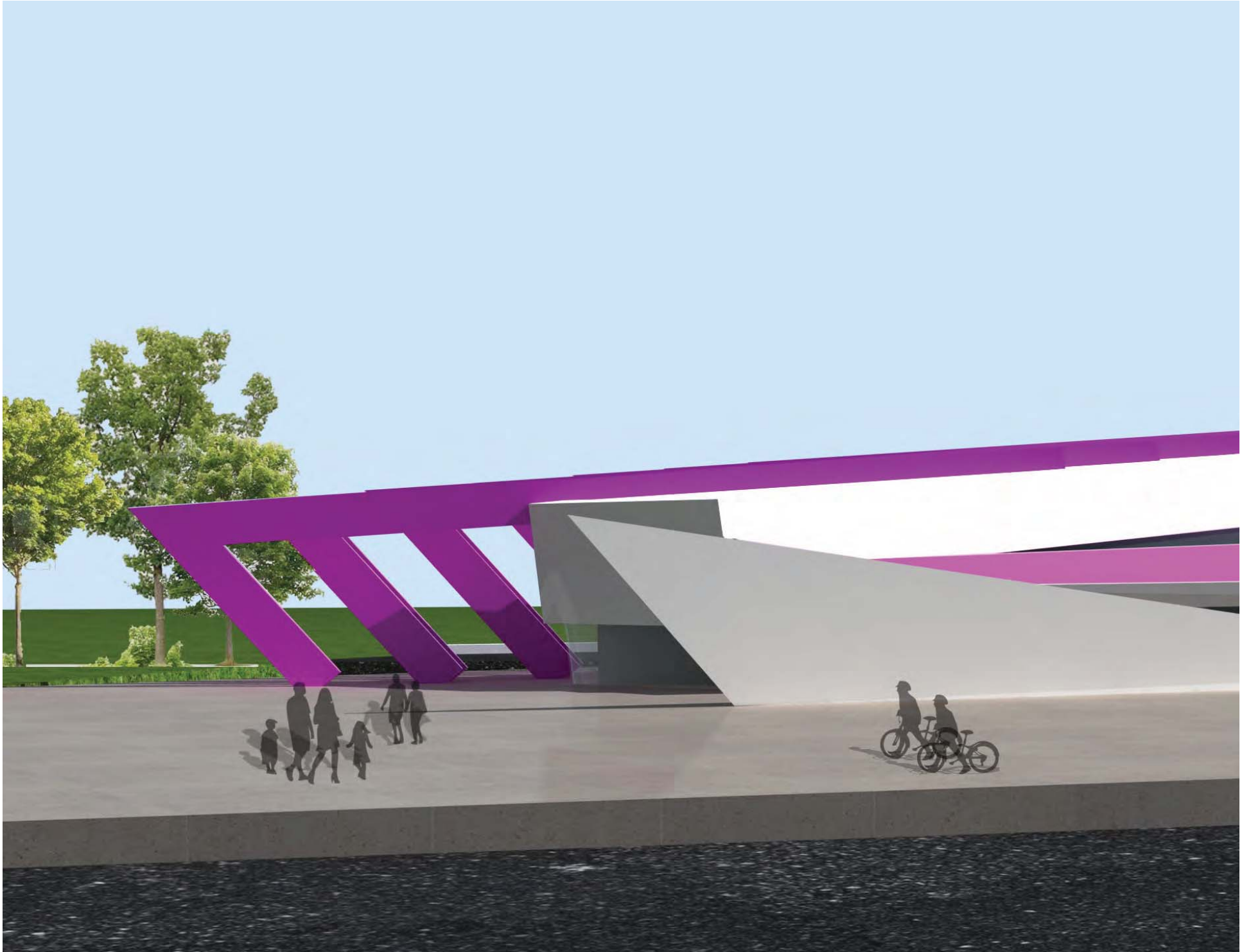




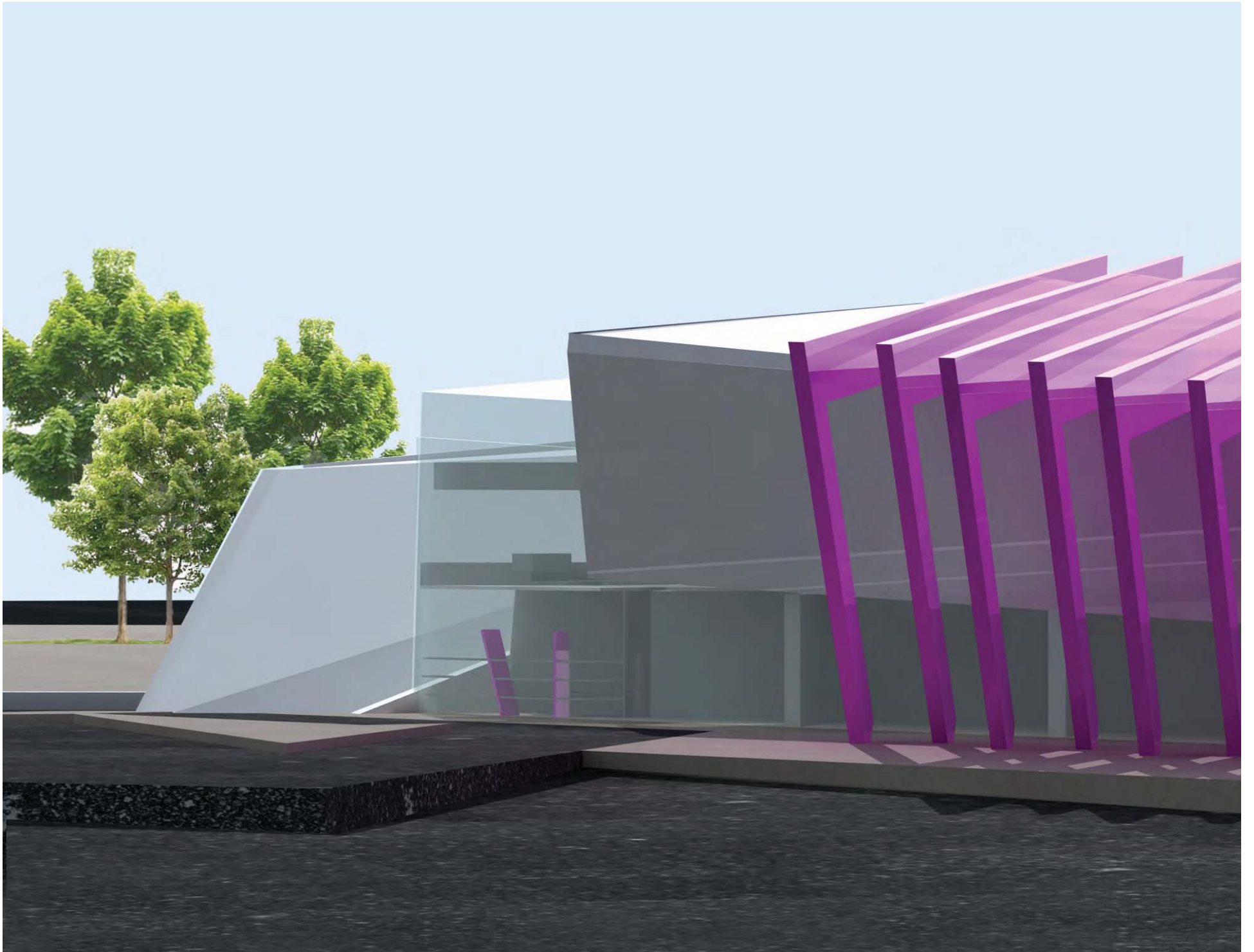


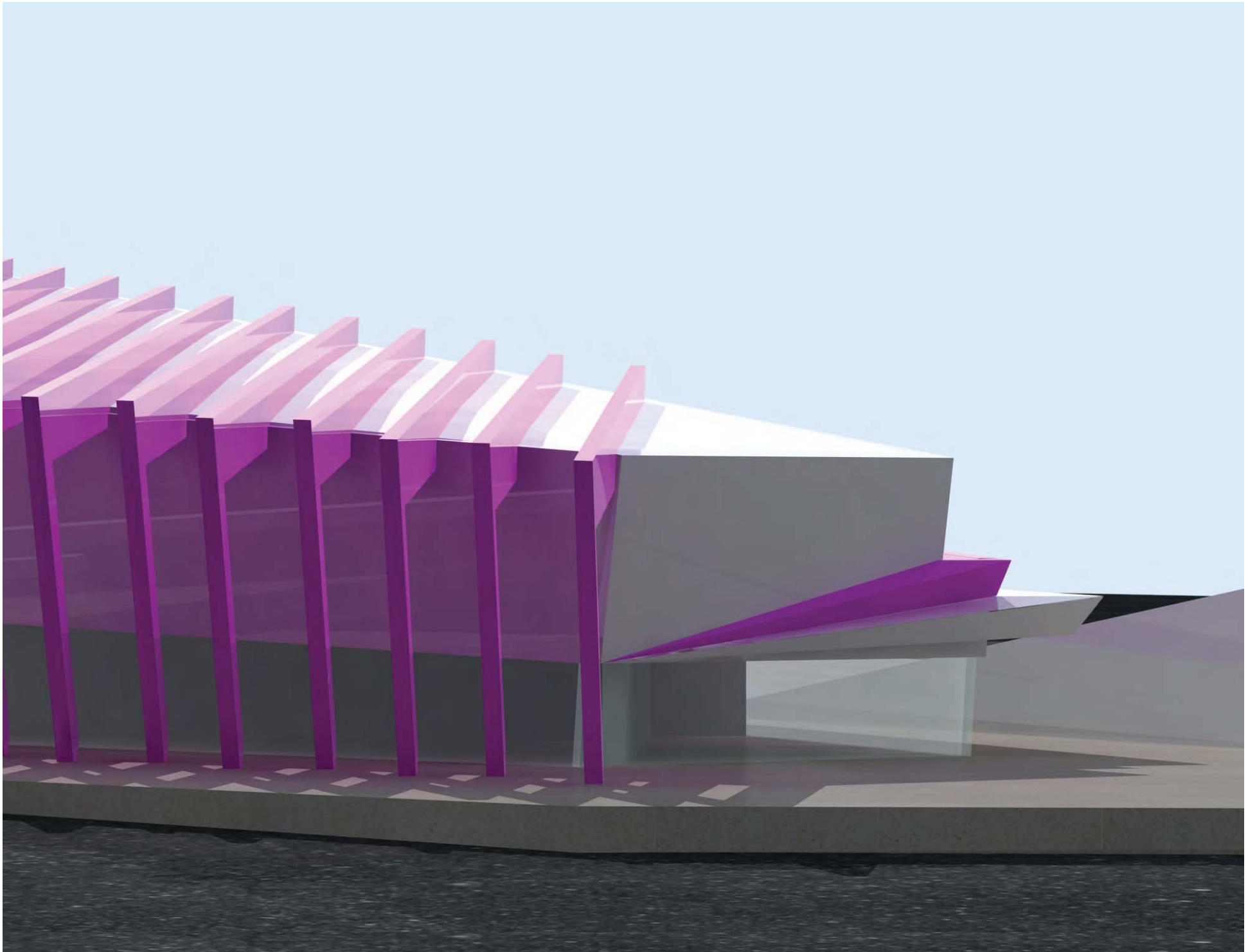


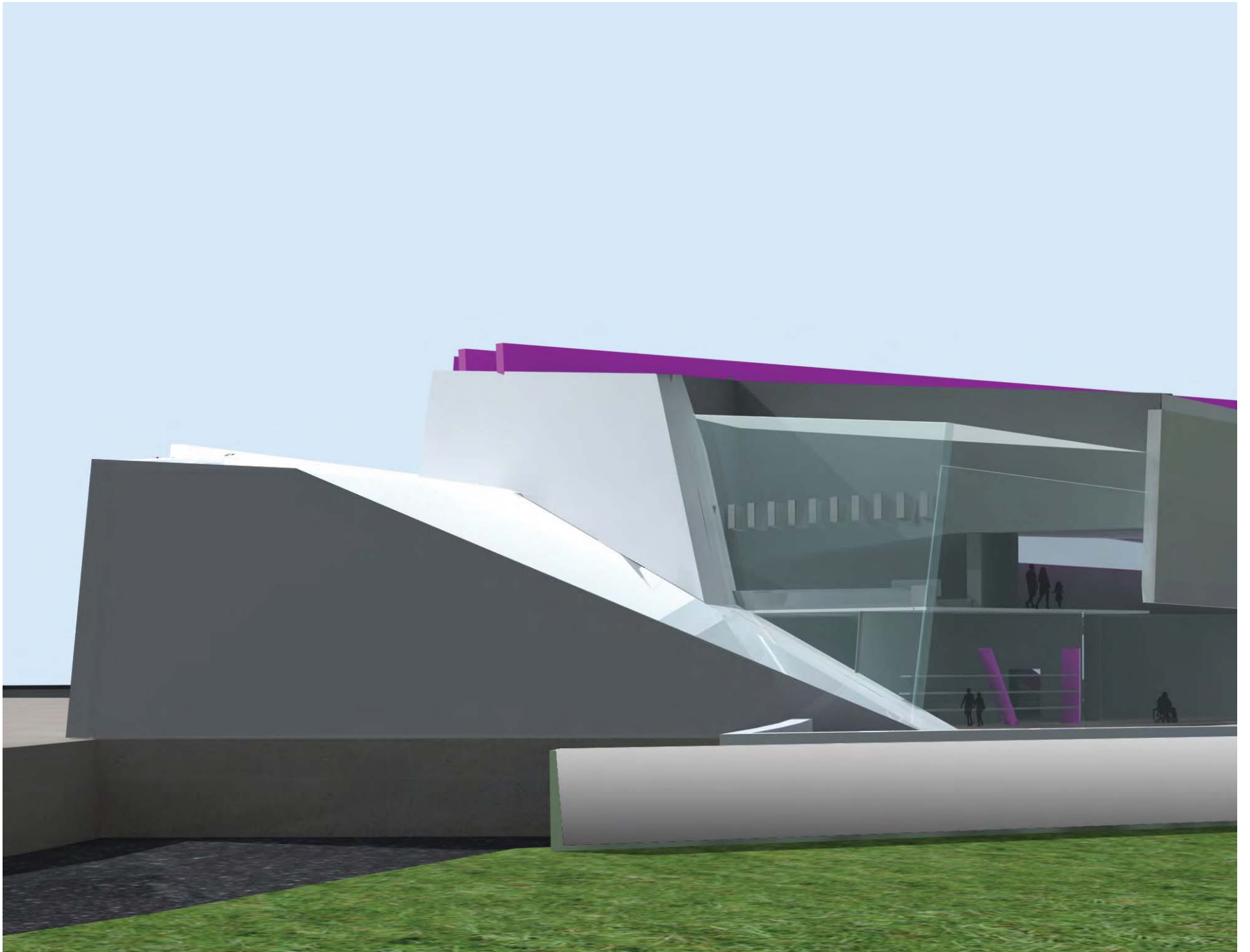


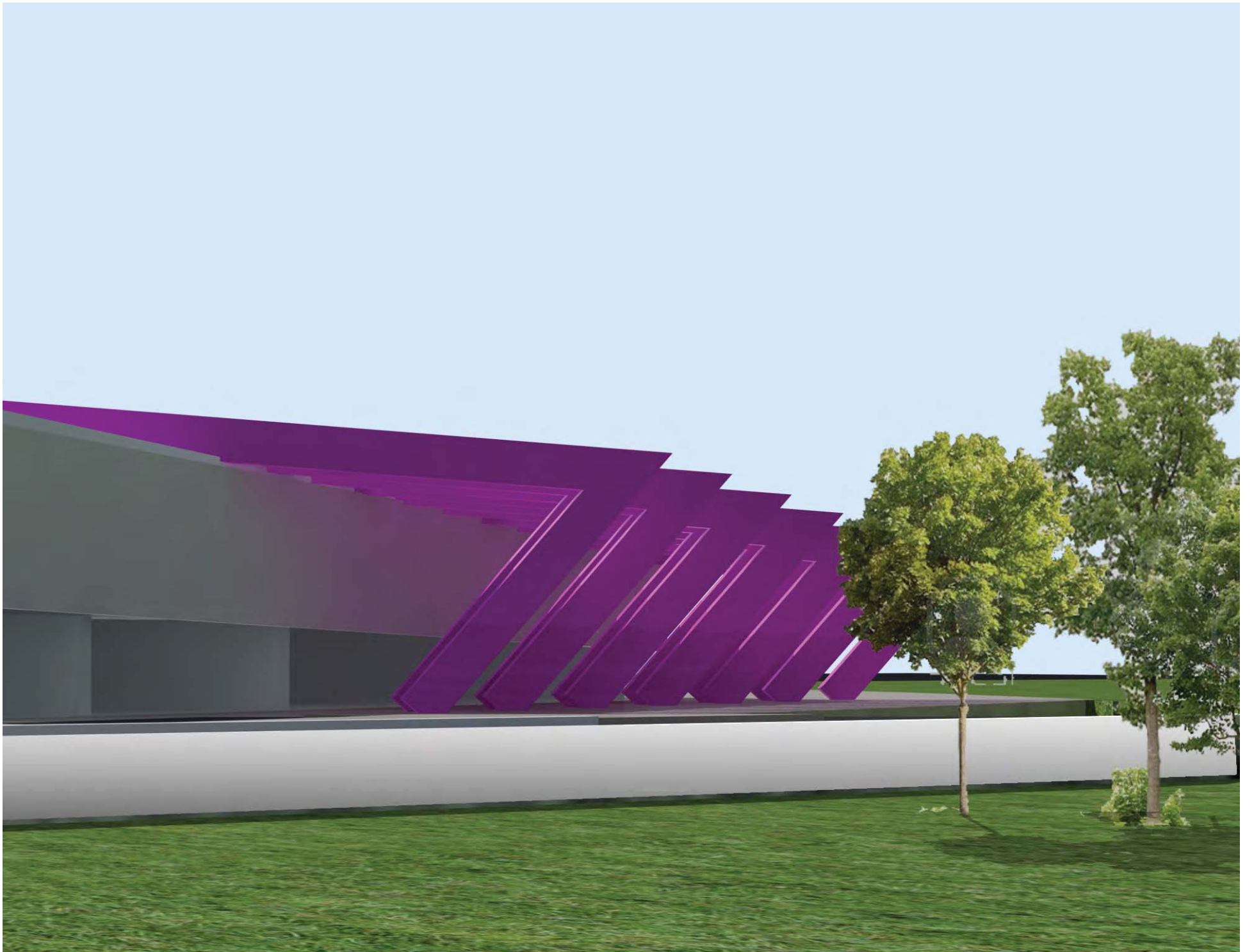




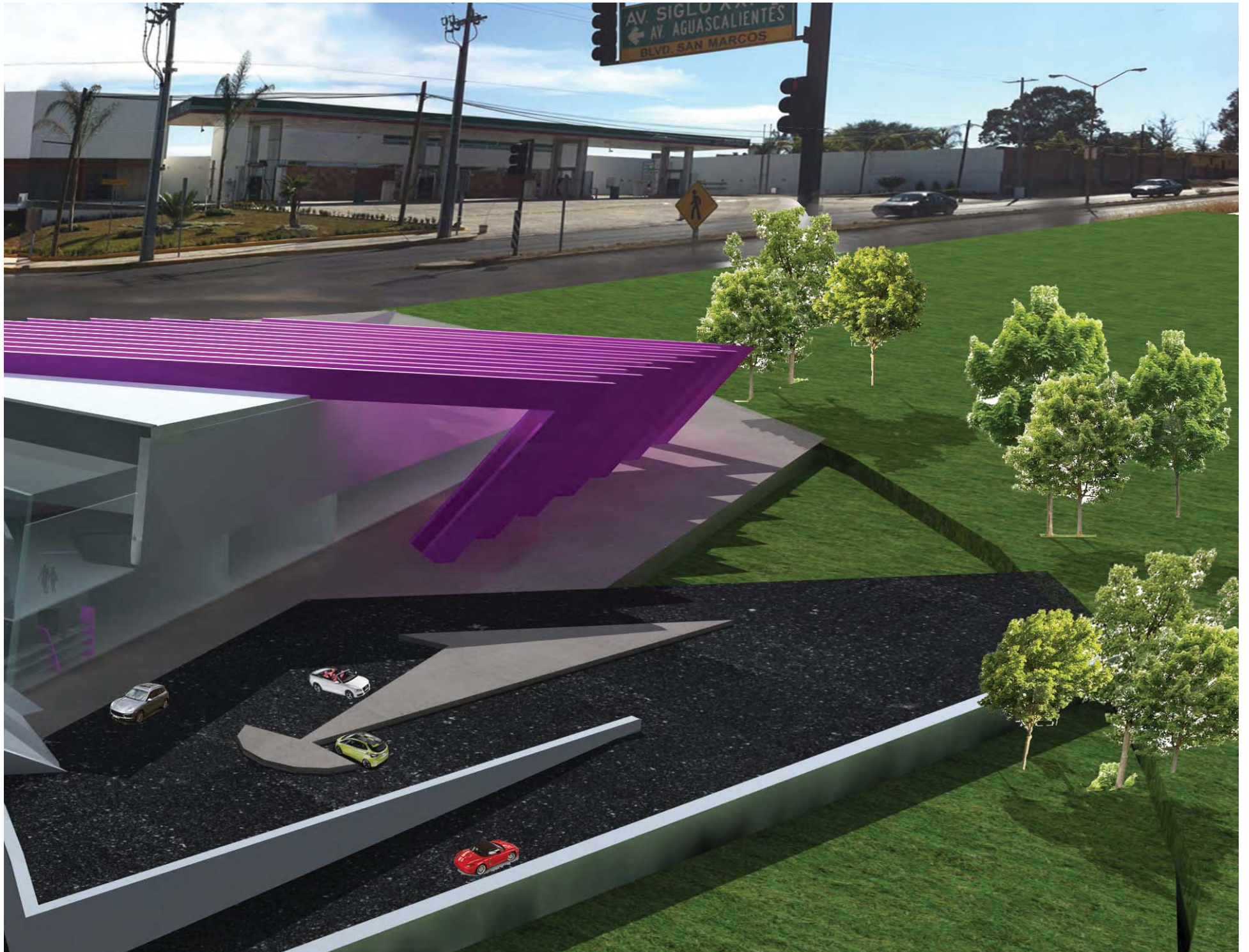




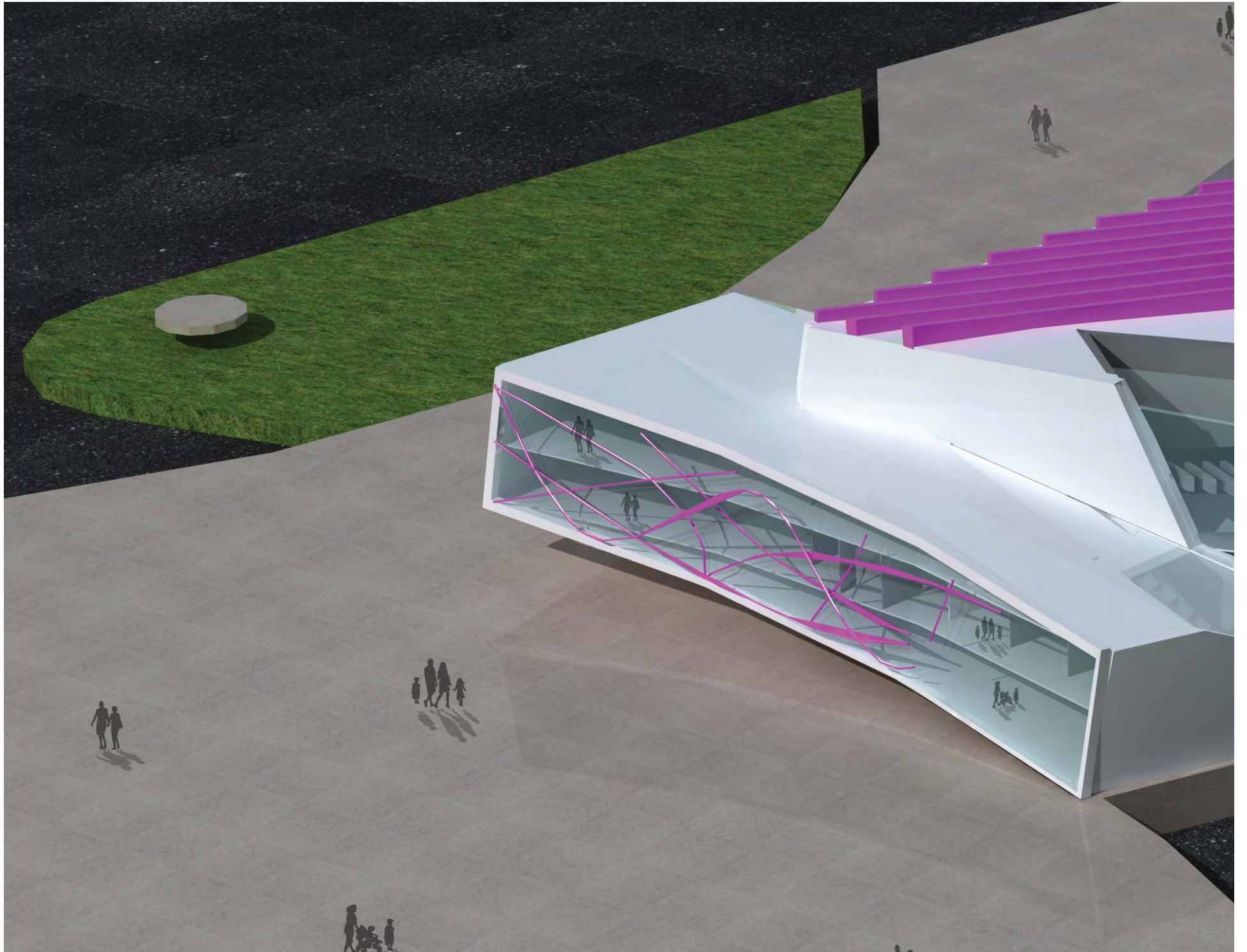


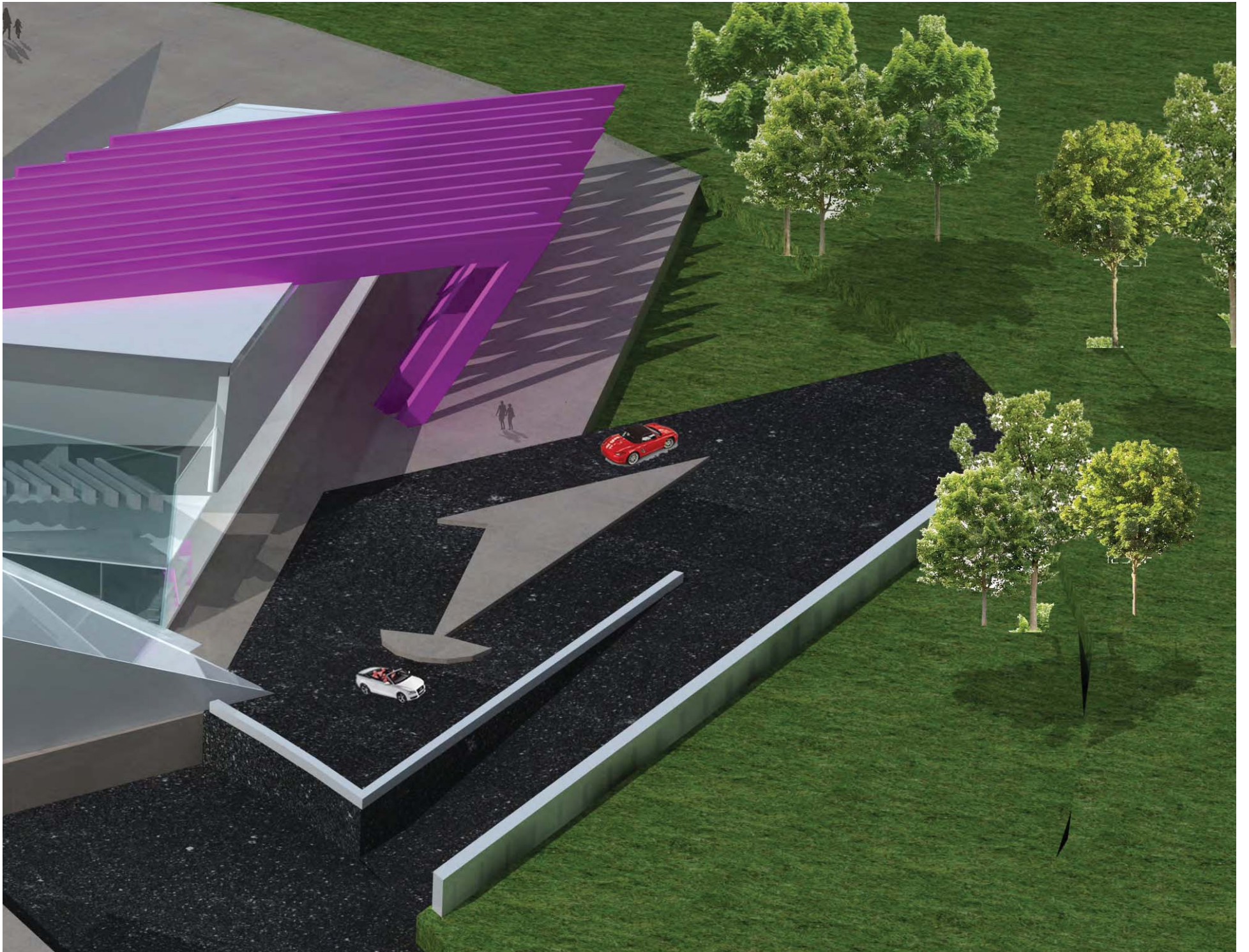


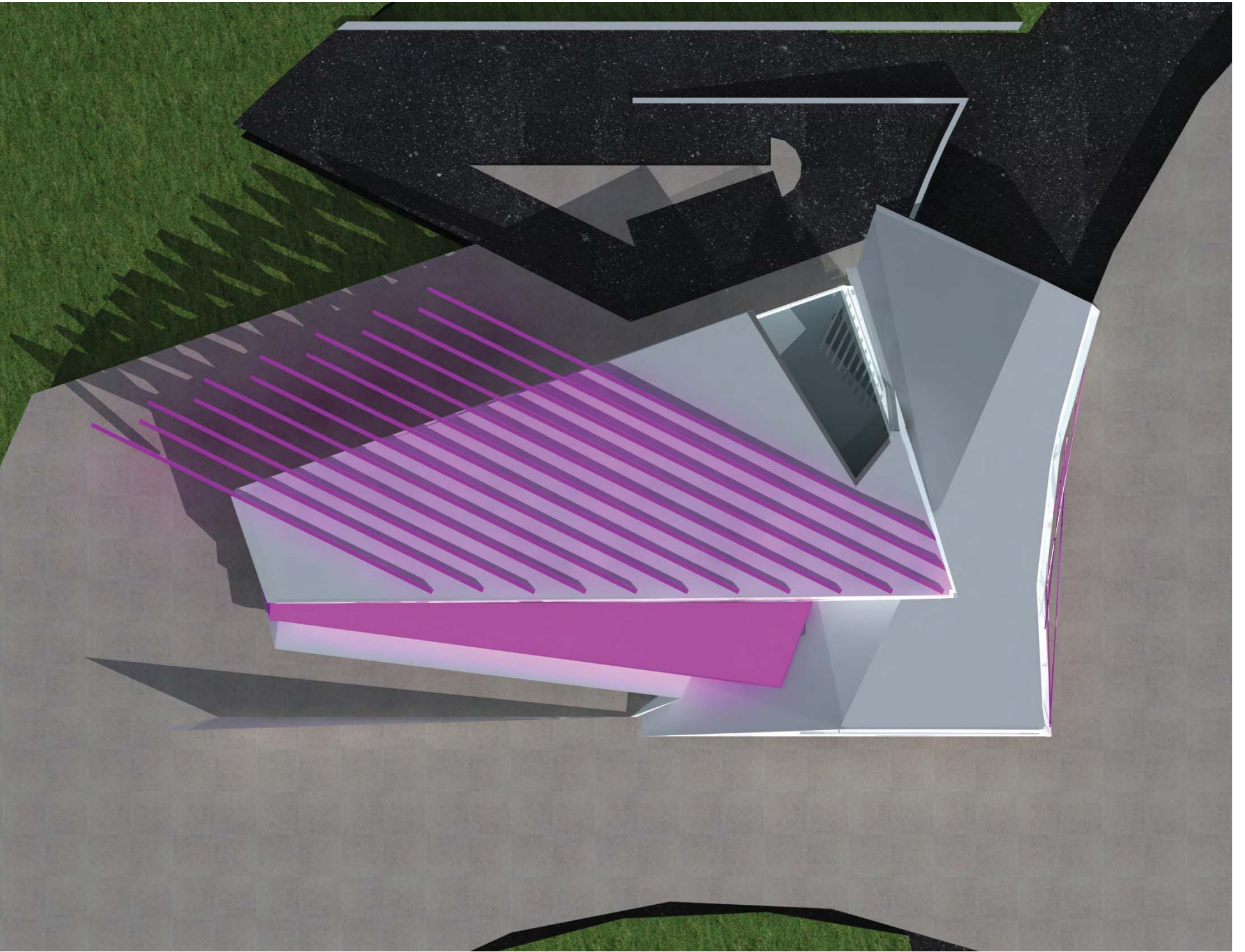














# estructura

**museo regional**  
*escobar - fuentes*

### Metodología

Para el desarrollo de la Estructura se tomó como móvil el método de cálculo estructural del Arquitecto Carmona y Pardo, mediante el cual sólo se obtienen dimensiones de los elementos aproximados, lo anterior se complementó con el desarrollo de una tabla en excel para el cálculo de acero, donde con sólo cambiar alturas, claros y pesos, se obtiene el mínimo necesario.

Con los datos obtenidos se prosiguió a buscar en el manual de Gerar Corsua el perfil que más se adecuaba a las necesidades del proyecto.

**Eje 1**

**Cimentación**

	M2	W	Total
Azotea	32	350	11200
Entrepiso	64	600	38400
			49600

**Área Tributaria**

Azotea	32 m2
Entrepiso	32 m2
Piso	32 m2

**Cargas Volumétricas**

Azotea	350
Entrepiso	600

**Factores Externos**

	Ton	Factor	Total
Sismo	49.6	1.2	59.52
Viento	59.52	1.1	65.472
			65.472 Ton

**Terreno**

Tepetate	20 ton/m2
----------	-----------

**Zápata**

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo A - D	65	20	3.25	8	0.9
Tramo D - E	65	20	3.25	8	0.9
Tramo E - H	195	20	9.75	24	1.2

**Eje 1**

**Trabe Principal 6**

	M2	W	Total
Azotea	32	350	11200
Entrepiso	32	600	19200
			30400

**Factores Externos**

	Ton	Factor	Total
Sismo	30.4	1.2	36.48
Viento	36.48	1.1	40.128

**Entrepiso**

**Área Tributaria**

Azotea	32 m2
Entrepiso	32 m2

**Cargas Volumétricas**

Azotea	350
Entrepiso	600

**Terreno**

Tepetate	20 ton/m2
----------	-----------

**Largo de Tramo**

800 cm
--------

**Dos Apoyos      Un Apoyo      Volado**

**Momento**

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo D - E	8	40.128	64	10	256.8192

**Sx**

**R**

**Perfil**

**Especificaciones**

Peralte	206
Ancho	102
Sx	193
r	8.4
<b>IR</b>	
203 X 22.5	

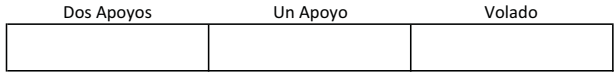
**Momento**

	Momento	F. Acero	Total
Tramo D - E	256819.2	1520	168.96

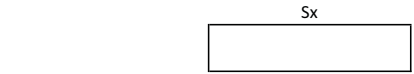
**R**

	Largo	Constante	Total
Tramo D - E	800	119	6.72268908

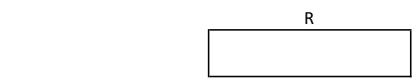
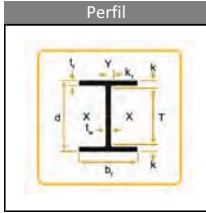
Eje 1				Azotea	
Trabe Principal 6					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	32	350	11200	Azotea	32 m2
Entrepiso	0	0	0	Entrepiso	32 m2
			11200	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	11.2	1.2	13.44	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	13.44	1.1	14.784	Largo de Tramo	
				800 cm	



Momento					
	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo D - E	8	14.784	64	10	94.6176



	Momento	F. Acero	Total
Tramo D - E	94617.6	1520	62.2484211

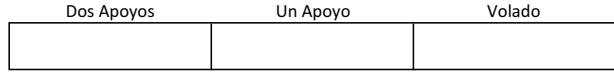


	Largo	Constante	Total
Tramo D - E	800	119	6.72268908

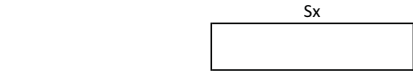
Especificaciones	
Peralte	162
Ancho	154
Sx	274
r	6.8

IR  
152 x 37.2

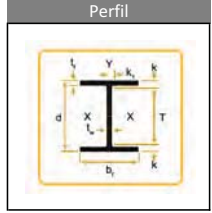
Eje 1				Azotea	
Trabe Principal 8					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	80	350	28000	Azotea	80 m2
Entrepiso	0	600	0	Entrepiso	80 m2
			28000	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	28	1.2	33.6	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	33.6	1.1	36.96	Largo de Tramo	
				2400 cm	



Momento					
	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo E - H	24	36.96	576	10	2128.896



	Momento	F. Acero	Total
Tramo E - H	2128896	1520	1400.58947

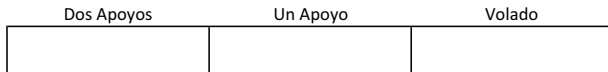


	Largo	Constante	Total
Tramo E - H	2400	119	20.1680672

Especificaciones	
Peralte	489
Ancho	283
Sx	4170
r	20.4

IR  
457 X 193.6

Eje 2				Azotea	
Trabe Principal 6				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	32 m2
Azotea	32	350	11200	Entrepiso	32 m2
Entrepiso	0	0	0	Cargas Volumétricas	
			11200	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	11.2	1.2	13.44	Largo de Tramo	
Viento	13.44	1.1	14.784	800 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo D - E	8	14.784	64	10	94.6176



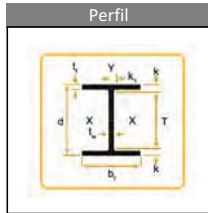
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo D - E	94617.6	1520	62.2484211



R

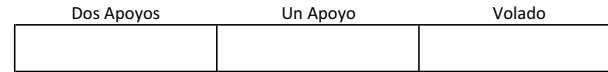
	Largo	Constante	Total
Tramo D - E	800	119	6.72268908



Especificaciones	
Peralte	162
Ancho	154
Sx	274
r	6.8

IR	
152 x 37.2	

Eje 1				Azotea	
Trabe Principal 9				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	80 m2
Azotea	80	350	28000	Entrepiso	80 m2
Entrepiso	0	600	0	Cargas Volumétricas	
			28000	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	28	1.2	33.6	Largo de Tramo	
Viento	33.6	1.1	36.96	1600 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo D - E	16	36.96	256	10	946.176



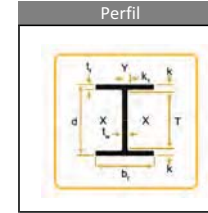
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo D - E	946176	1520	622.484211



R

	Largo	Constante	Total
Tramo D - E	1600	119	13.4453782



Especificaciones	
Peralte	314
Ancho	307
Sx	1753
r	13.6

IR	
305 X 117.5	



Eje 4

Trabe Principal 10

	M2	W	Total
Azotea	64	350	22400
Entrepiso	0	600	0
			22400

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	22.4	1.2	26.88
Viento	26.88	1.1	29.568

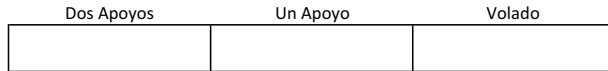
**Azotea**

Área Tributaria	
Azotea	64 m2
Entrepiso	64 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

Largo de Tramo	
	1200 cm

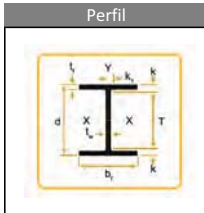


Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo D - E	12	29.568	144	10	425.7792

Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo D - E	425779.2	1520	280.117895



R

	Largo	Constante	Total
Tramo D - E	1200	119	10.0840336

Especificaciones

Peralte	257
Ancho	202
Sx	805
r	11

IR

254 x 67.4

Eje 4

Trabe Principal 7

	M2	W	Total
Azotea	192	350	67200
Entrepiso	0	600	0
			67200

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	67.2	1.2	80.64
Viento	80.64	1.1	88.704

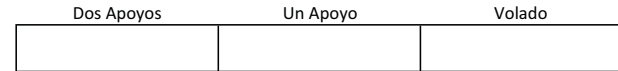
**Azotea**

Área Tributaria	
Azotea	192 m2
Entrepiso	192 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

Largo de Tramo	
	2400 cm

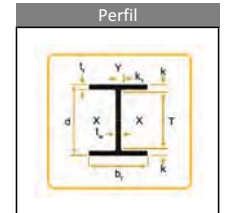


Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo E - H	24	88.704	576	10	5109.3504

Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo E - H	5109350.4	1520	3361.41474



R

	Largo	Constante	Total
Tramo E - H	2400	119	20.1680672

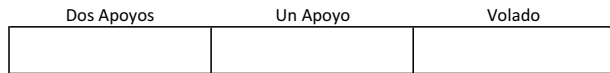
Especificaciones

Peralte	489
Ancho	283
Sx	4170
r	20.4

IR

457 x 213

Eje 4				Azotea	
Trabe Principal 6				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	32 m2
Azotea	32	350	11200	Entrepiso	32 m2
Entrepiso	0	0	0	Cargas Volumétricas	
			11200	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	11.2	1.2	13.44	Largo de Tramo	
Viento	13.44	1.1	14.784	800 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo D - E	8	14.784	64	10	94.6176



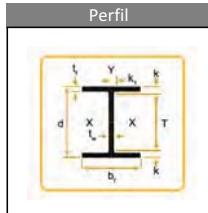
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo D - E	94617.6	1520	62.2484211



R

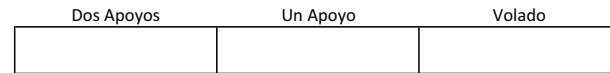
	Largo	Constante	Total
Tramo D - E	800	119	6.72268908



Especificaciones	
Peralte	162
Ancho	154
Sx	274
r	6.8

IR	
152 x 37.2	

Eje 5				Azotea	
Trabe Principal 6				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	32 m2
Azotea	32	350	11200	Entrepiso	32 m2
Entrepiso	0	0	0	Cargas Volumétricas	
			11200	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	11.2	1.2	13.44	Largo de Tramo	
Viento	13.44	1.1	14.784	800 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo D - E	8	14.784	64	10	94.6176



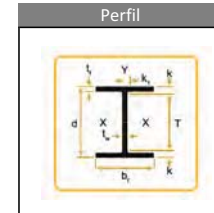
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo D - E	94617.6	1520	62.2484211



R

	Largo	Constante	Total
Tramo D - E	800	119	6.72268908



Especificaciones	
Peralte	162
Ancho	154
Sx	274
r	6.8

IR	
152 x 37.2	

Eje 6

Trabe Principal 11

	M2	W	Total
Azotea	168	350	58800
Entrepiso	0	600	0
			58800

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	58.8	1.2	70.56
Viento	70.56	1.1	77.616

Azotea

Área Tributaria

Azotea	168 m2
Entrepiso	168 m2

Cargas Volumétricas

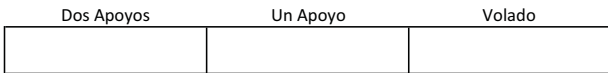
Azotea	350
Entrepiso	600

Terreno

Tepetate	20 ton/m2
----------	-----------

Largo de Tramo

	2100 cm
--	---------



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo E - H	21	77.616	441	8	4278.582



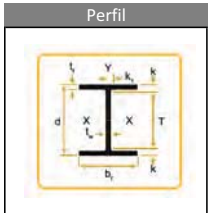
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo E - H	4278582	1520	2814.85658



R

	Largo	Constante	Total
Tramo E - H	2100	119	17.6470588



Especificaciones

Peralte	431
Ancho	265
Sx	2868
r	18

IR

	406 x 148.9
--	-------------

Eje 6

Trabe Principal 6

	M2	W	Total
Azotea	32	350	11200
Entrepiso	0	0	0
			11200

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	11.2	1.2	13.44
Viento	13.44	1.1	14.784

Azotea

Área Tributaria

Azotea	32 m2
Entrepiso	32 m2

Cargas Volumétricas

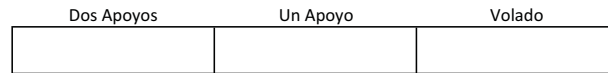
Azotea	350
Entrepiso	600

Terreno

Tepetate	20 ton/m2
----------	-----------

Largo de Tramo

	800 cm
--	--------



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo D - E	8	14.784	64	10	94.6176



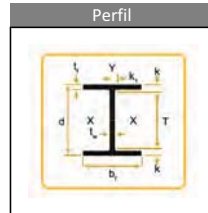
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo D - E	94617.6	1520	62.2484211



R

	Largo	Constante	Total
Tramo D - E	800	119	6.72268908



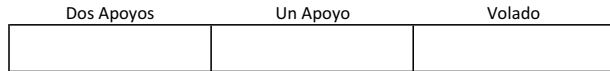
Especificaciones

Peralte	162
Ancho	154
Sx	274
r	6.8

IR

	152 x 37.2
--	------------

Eje 7				Azotea	
Trabe Principal 12					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	80	350	28000	Azotea	80 m2
Entepiso	0	600	0	Entepiso	80 m2
			28000	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	28	1.2	33.6	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	33.6	1.1	36.96	Largo de Tramo	
				1300 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo E - H	13	36.96	169	10	624.624



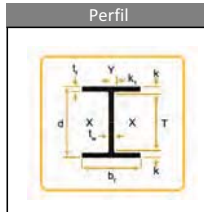
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo E - H	624624	1520	410.936842



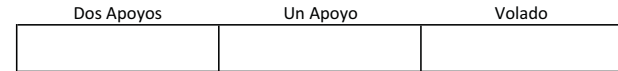
R

	Largo	Constante	Total
Tramo E - H	1300	119	10.9243697



Especificaciones	
Peralte	257
Ancho	202
Sx	805
r	11
IR	
254 x 67.4	

Eje 7				Azotea	
Trabe Principal 6					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	32	350	11200	Azotea	32 m2
Entepiso	0	0	0	Entepiso	32 m2
			11200	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	11.2	1.2	13.44	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	13.44	1.1	14.784	Largo de Tramo	
				800 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo D - E	8	14.784	64	10	94.6176



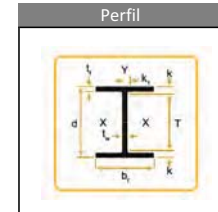
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo D - E	94617.6	1520	62.2484211



R

	Largo	Constante	Total
Tramo D - E	800	119	6.72268908



Especificaciones	
Peralte	162
Ancho	154
Sx	274
r	6.8
IR	
152 x 37.2	

Eje 8

Trabe Principal 13

	M2	W	Total
Azotea	80	350	28000
Entrepiso	0	600	0
			28000

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	28	1.2	33.6
Viento	33.6	1.1	36.96

Azotea

Área Tributaria

Azotea	80 m2
Entrepiso	80 m2

Cargas Volumétricas

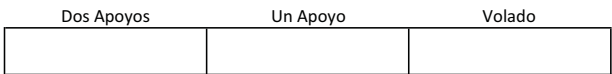
Azotea	350
Entrepiso	600

Terreno

Tepetate	20 ton/m2
----------	-----------

Largo de Tramo

	1300 cm
--	---------



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo H - I	13	36.96	169	2	3123.12



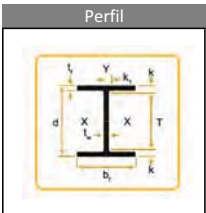
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo H - I	3123120	1520	2054.68421



R

	Largo	Constante	Total
Tramo H - I	1300	119	10.9243697



Especificaciones

Peralte	533
Ancho	209
Sx	2081
r	21.7

IR

	533 x 92.7
--	------------

Eje A

Trabe Principal 1

	M2	W	Total
Azotea	80	350	28000
Entrepiso	0	600	0
			28000

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	28	1.2	33.6
Viento	33.6	1.1	36.96

Azotea

Área Tributaria

Azotea	80 m2
Entrepiso	80 m2

Cargas Volumétricas

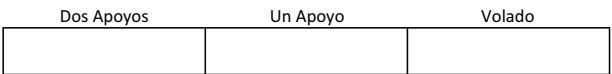
Azotea	350
Entrepiso	600

Terreno

Tepetate	20 ton/m2
----------	-----------

Largo de Tramo

	1500 cm
--	---------



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo B' - 1	15	36.96	225	10	831.6



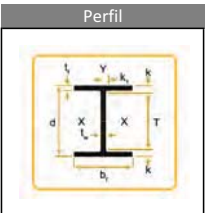
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo B' - 1	831600	1520	547.105263



R

	Largo	Constante	Total
Tramo B' - 1	1500	119	12.605042



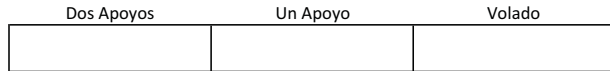
Especificaciones

Peralte	313
Ancho	166
Sx	633
r	13.2

IR

	305 x 44.5
--	------------

Eje C				Azotea	
Trabe Principal 2				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	64 m2
Azotea	64	350	22400	Entrepiso	64 m2
Entrepiso	0	600	0	Cargas Volumétricas	
			22400	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	22.4	1.2	26.88	Largo de Tramo	
Viento	26.88	1.1	29.568	900 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo 3 - 4	9	29.568	81	8	299.376



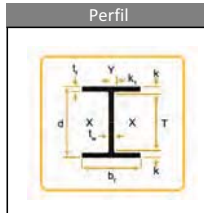
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo 3 - 4	299376	1520	196.957895



R

	Largo	Constante	Total
Tramo 3 - 4	900	119	7.56302521



Especificaciones	
Peralte	207
Ancho	133
Sx	249
r	9.7
IR	
203 x 26.6	

Eje D				Azotea	
Trabe Principal 3				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	80 m2
Azotea	80	350	28000	Entrepiso	80 m2
Entrepiso	0	600	0	Cargas Volumétricas	
			28000	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	28	1.2	33.6	Largo de Tramo	
Viento	33.6	1.1	36.96	2100 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo 2 - 5	21	36.96	441	8	2037.42



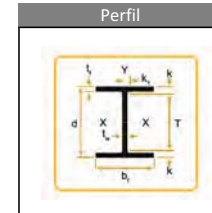
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo 2 - 5	2037420	1520	1340.40789



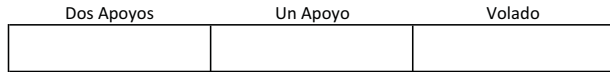
R

	Largo	Constante	Total
Tramo 2 - 5	2100	119	17.6470588



Especificaciones	
Peralte	415
Ancho	260
Sx	1917
r	17.7
IR	
406 x 99.8	

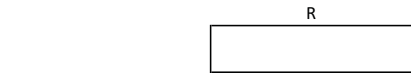
Eje D				Azotea	
Trabe Principal 6					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	32	350	11200	Azotea	32 m2
Entrepiso	0	0	0	Entrepiso	32 m2
			11200	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	11.2	1.2	13.44	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	13.44	1.1	14.784	Largo de Tramo	
				800 cm	



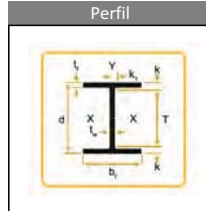
Momento					
Tramo	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo 1 - 2	8	14.784	64	10	94.6176



Tramo	Momento	F. Acero	Total
Tramo 1 - 2	94617.6	1520	62.2484211



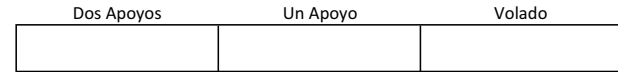
Tramo	Largo	Constante	Total
Tramo 1 - 2	800	119	6.72268908



Especificaciones	
Peralte	162
Ancho	154
Sx	274
r	6.8

IR  
152 x 37.2

Eje E				Azotea	
Trabe Principal 6a					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	48	350	16800	Azotea	48 m2
Entrepiso	0	600	0	Entrepiso	48 m2
			16800	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	16.8	1.2	20.16	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	20.16	1.1	22.176	Largo de Tramo	
				670 cm	



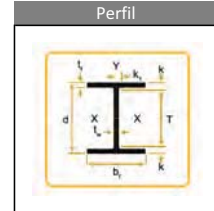
Momento					
Tramo	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo B' - 1	6.7	22.176	44.89	2	497.74032



Tramo	Momento	F. Acero	Total
Tramo B' - 1	497740.32	1520	327.460737



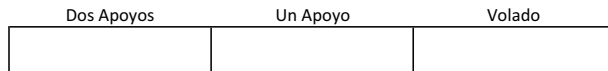
Tramo	Largo	Constante	Total
Tramo B' - 1	670	119	5.6302521



Especificaciones	
Peralte	206
Ancho	204
Sx	511
r	8.9

IR  
203 x 52.2

Eje E				Azotea	
Trabe Principal 6				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	32 m2
Azotea	32	350	11200	Entrepiso	32 m2
Entrepiso	0	0	0	Cargas Volumétricas	
			11200	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate	20 ton/m2
Sismo	11.2	1.2	13.44	Largo de Tramo	
Viento	13.44	1.1	14.784	800 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo 1 - 2	8	14.784	64	10	94.6176



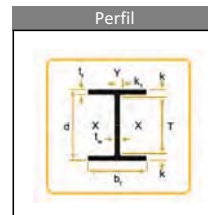
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo 1 - 2	94617.6	1520	62.2484211



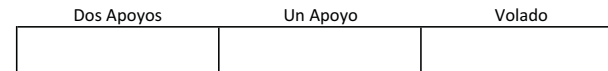
R

	Largo	Constante	Total
Tramo 1 - 2	800	119	6.72268908



Especificaciones	
Peralte	162
Ancho	154
Sx	274
r	6.8
IR	
152 x 37.2	

Eje F				Azotea	
Trabe Principal 4a				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	60 m2
Azotea	60	350	21000	Entrepiso	60 m2
Entrepiso	0	600	0	Cargas Volumétricas	
			21000	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate	20 ton/m2
Sismo	21	1.2	25.2	Largo de Tramo	
Viento	25.2	1.1	27.72	670 cm	



Momento

	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo B' - 1	6.7	27.72	44.89	2	622.1754



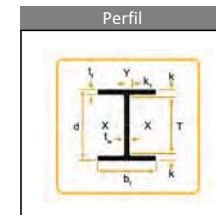
Sx

	Momento	F. Acero	Total
Tramo B' - 1	622175.4	1520	409.325921



R

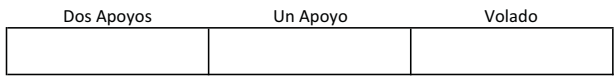
	Largo	Constante	Total
Tramo B' - 1	670	119	5.6302521



Especificaciones	
Peralte	206
Ancho	204
Sx	511
r	8.9
IR	
203 x 52.2	



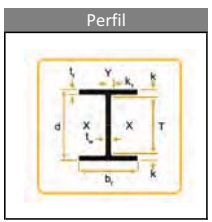
Eje F				Azotea	
Trabe Principal 7					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	192	350	67200	Azotea	192 m2
Entrepiso	0	600	0	Entrepiso	192 m2
			67200	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	67.2	1.2	80.64	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	80.64	1.1	88.704	Largo de Tramo	
				2400 cm	



Momento					
Tramo 2 - 5	L	W	L2	Apoyo	Total
	24	88.704	576	10	5109.3504

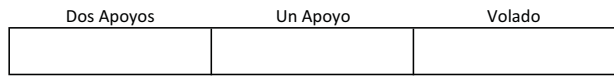
Sx		
[Diagram]		
	Momento	F. Acero
Tramo 2 - 5	5109350.4	1520
		Total
		3361.41474

R		
[Diagram]		
	Largo	Constante
Tramo 2 - 5	2400	119
		Total
		20.1680672



Especificaciones	
Peralte	489
Ancho	283
Sx	4170
r	20.4
IR	
457 x 213	

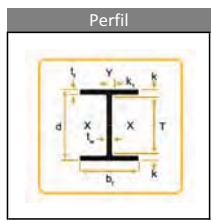
Eje F				Azotea	
Trabe Principal 4a					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	60	350	21000	Azotea	60 m2
Entrepiso	0	600	0	Entrepiso	60 m2
			21000	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	21	1.2	25.2	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	25.2	1.1	27.72	Largo de Tramo	
				670 cm	



Momento					
Tramo 2 - 5	L	W	L2	Apoyo	Total
	6.7	27.72	44.89	10	124.43508

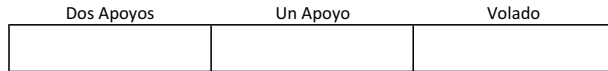
Sx		
[Diagram]		
	Momento	F. Acero
Tramo 2 - 5	124435.08	1520
		Total
		81.8651842

R		
[Diagram]		
	Largo	Constante
Tramo 2 - 5	670	119
		Total
		5.6302521



Especificaciones	
Peralte	206
Ancho	204
Sx	511
r	8.9
IR	
203 x 52.2	

Eje G				Azotea	
Trabe Principal 5a				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	60 m2
Azotea	60	350	21000	Entrepiso	60 m2
Entrepiso	0	600	0	Cargas Volumétricas	
			21000	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	21	1.2	25.2	Largo de Tramo	
Viento	25.2	1.1	27.72	1005 cm	



Momento

Tramo	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo B' - 1	10.05	27.72	101.0025	10	279.97893



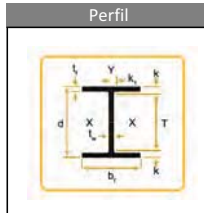
Sx

Tramo	Momento	F. Acero	Total
Tramo B' - 1	279978.93	1520	184.196664



R

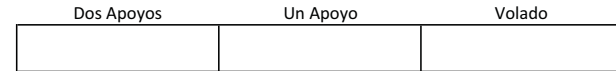
Tramo	Largo	Constante	Total
Tramo B' - 1	1005	119	8.44537815



Especificaciones	
Peralte	207
Ancho	133
Sx	249
r	8.7

IR	
203 x 26.6	

Eje G				Azotea	
Trabe Principal 7				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	192 m2
Azotea	192	350	67200	Entrepiso	192 m2
Entrepiso	0	600	0	Cargas Volumétricas	
			67200	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	67.2	1.2	80.64	Largo de Tramo	
Viento	80.64	1.1	88.704	2400 cm	



Momento

Tramo	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo 2 - 5	24	88.704	576	10	5109.3504



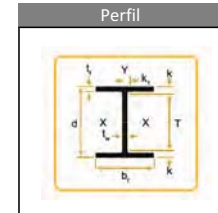
Sx

Tramo	Momento	F. Acero	Total
Tramo 2 - 5	5109350.4	1520	3361.41474



R

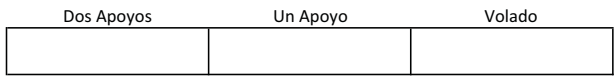
Tramo	Largo	Constante	Total
Tramo 2 - 5	2400	119	20.1680672



Especificaciones	
Peralte	489
Ancho	283
Sx	4170
r	20.4

IR	
457 x 213	

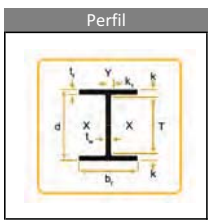
Eje G				Azotea	
Trabe Principal 5					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	160	350	56000	Azotea	160 m2
Entrepiso	0	600	0	Entrepiso	160 m2
			56000	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	56	1.2	67.2	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	67.2	1.1	73.92	Largo de Tramo	
				2000 cm	



Momento					
	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo 5 - 7	20	73.92	400	10	2956.8

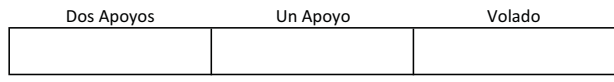
Sx		
[Diagram]		
	Momento	F. Acero
Tramo 5 - 7	2956800	1520

R		
[Diagram]		
	Largo	Constante
Tramo 5 - 7	2000	119
		Total
		16.8067227



Especificaciones	
Peralte	469
Ancho	194
Sx	2081
r	19.1
IR	
457 x 105.3	

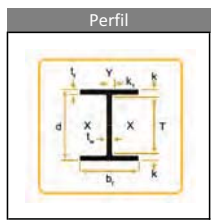
Eje H				Azotea	
Trabe Principal 6					
	M2	W	Total	Área Tributaria	
Azotea	32	350	11200	Azotea	32 m2
Entrepiso	0	0	0	Entrepiso	32 m2
			11200	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos					
	Ton	Factor	Total	Terreno	
Sismo	11.2	1.2	13.44	Tepetate 20 ton/m2	
Viento	13.44	1.1	14.784	Largo de Tramo	
				800 cm	



Momento					
	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo 1 - 2	8	14.784	64	10	94.6176

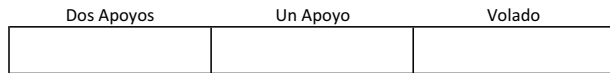
Sx		
[Diagram]		
	Momento	F. Acero
Tramo 1 - 2	94617.6	1520

R		
[Diagram]		
	Largo	Constante
Tramo 1 - 2	800	119
		Total
		6.72268908



Especificaciones	
Peralte	162
Ancho	154
Sx	274
r	6.8
IR	
152 x 37.2	

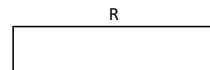
Eje H				Azotea	
Trabe Principal 6b				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	80 m2
Azotea	80	350	28000	Entrepiso	80 m2
Entrepiso	0	600	0	Cargas Volumétricas	
			28000	Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	28	1.2	33.6	Largo de Tramo	
Viento	33.6	1.1	36.96	1200 cm	



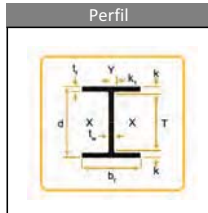
Momento					
	L	W	L2	Apoyo	Total
Tramo 5 - 7	12	36.96	144	10	532.224



	Momento	F. Acero	Total
Tramo 5 - 7	532224	1520	350.147368



	Largo	Constante	Total
Tramo 5 - 7	1200	119	10.0840336



Especificaciones	
Peralte	256
Ancho	255
Sx	983
r	11.1

IR  
254 x 80.0

Eje 1				Azotea	
Cimentación				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	32 m2
Azotea	32	350	11200	Entrepiso	32 m2
Entrepiso	64	600	38400	Piso	32 m2
			49600	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	49.6	1.2	59.52	Largo de Tramo	
Viento	59.52	1.1	65.472	1200 cm	
			65.472 Ton		

Zápata					
	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo A - D	65	20	3.25	8	0.9
Tramo D - E	65	20	3.25	8	0.9
Tramo E - H	195	20	9.75	24	1.2

Eje 3				Azotea	
Cimentación				Área Tributaria	
	M2	W	Total	Azotea	192 m2
Azotea	192	350	67200	Entrepiso	192 m2
Entrepiso	384	600	230400	Piso	192 m2
			297600	Cargas Volumétricas	
				Azotea	350
				Entrepiso	600
Factores Externos				Terreno	
	Ton	Factor	Total	Tepetate 20 ton/m2	
Sismo	297.6	1.2	357.12	Largo de Tramo	
Viento	357.12	1.1	392.832	1200 cm	
			392.832 Ton		

Zápata					
	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo C - E	392.832	20	19.6416	16	1.5
Tramo E - F	392.832	20	19.6416	24	1.2

Eje 2

Cimentación

	M2	W	Total
Azotea	32	350	11200
Entrepiso	64	600	38400
			49600

Área Tributaria	
Azotea	32 m2
Entrepiso	32 m2
Piso	32 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	49.6	1.2	59.52
Viento	59.52	1.1	65.472

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

65.472 Ton

Zápata

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo A - D	65	20	3.25	8	0.9
Tramo D - E	65	20	3.25	8	0.9
Tramo E - H	65	20	3.25	8	0.9
Tramo H - I	65	20	3.25	8	0.9

Eje 5

Cimentación

	M2	W	Total
Azotea	32	350	11200
Entrepiso	64	600	38400
			49600

Área Tributaria	
Azotea	32 m2
Entrepiso	32 m2
Piso	32 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	49.6	1.2	59.52
Viento	59.52	1.1	65.472

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

65.472 Ton

Zápata

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo A - D	65	20	3.25	8	0.9
Tramo D - E	65	20	3.25	8	0.9
Tramo E - H	65	20	3.25	8	0.9
Tramo H - I	65	20	3.25	8	0.9

Eje 4

Cimentación

	M2	W	Total
Azotea	192	350	67200
Entrepiso	384	600	230400
			297600

Área Tributaria	
Azotea	192 m2
Entrepiso	192 m2
Piso	192 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	297.6	1.2	357.12
Viento	357.12	1.1	392.832

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

392.832 Ton

Zápata

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo C - E	392.832	20	19.6416	16	1.5
Tramo E - F	392.832	20	19.6416	24	1.2

Eje 7

Cimentación

	M2	W	Total
Azotea	80	350	28000
Entrepiso	160	600	96000
			124000

Área Tributaria	
Azotea	80 m2
Entrepiso	80 m2
Piso	80 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	124	1.2	148.8
Viento	148.8	1.1	163.68

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

163.68 Ton

Zápata

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo E - H	163.68	20	8.184	21	1.2
Tramo H - I	163.68	20	8.184	8	1.9

**Eje 6**

**Cimentación**

	M2	W	Total
Azotea	80	350	28000
Entrepiso	160	600	96000
			124000

Área Tributaria	
Azotea	80 m2
Entrepiso	80 m2
Piso	80 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

**Factores Externos**

	Ton	Factor	Total
Sismo	124	1.2	148.8
Viento	148.8	1.1	163.68
			163.68 Ton

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

**Zápata**

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo E - H	163.68	20	8.184	21	1.2
Tramo H - I	163.68	20	8.184	8	1.9

**Eje A**

**Cimentación**

	M2	W	Total
Azotea	80	350	28000
Entrepiso	160	600	96000
			124000

Área Tributaria	
Azotea	80 m2
Entrepiso	80 m2
Piso	80 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

**Factores Externos**

	Ton	Factor	Total
Sismo	124	1.2	148.8
Viento	148.8	1.1	163.68
			163.68 Ton

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

**Zápata**

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo B' - 1	163.68	20	8.184	21	1.2

**Eje 8**

**Cimentación**

	M2	W	Total
Azotea	80	350	28000
Entrepiso	160	600	96000
			124000

Área Tributaria	
Azotea	80 m2
Entrepiso	80 m2
Piso	80 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

**Factores Externos**

	Ton	Factor	Total
Sismo	124	1.2	148.8
Viento	148.8	1.1	163.68
			163.68 Ton

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

**Zápata**

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo H - I	163.68	20	8.184	21	1.2

**Eje D**

**Cimentación**

	M2	W	Total
Azotea	60	350	21000
Entrepiso	120	600	72000
			93000

Área Tributaria	
Azotea	80 m2
Entrepiso	80 m2
Piso	80 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

**Factores Externos**

	Ton	Factor	Total
Sismo	93	1.2	111.6
Viento	111.6	1.1	122.76
			122.76 Ton

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

**Zápata**

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo 2 - 5	122.76	20	6.138	21	1.2

Eje C

Cimentación

	M2	W	Total
Azotea	60	350	21000
Entrepiso	120	600	72000
			93000

Área Tributaria	
Azotea	80 m2
Entrepiso	80 m2
Piso	80 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	93	1.2	111.6
Viento	111.6	1.1	122.76

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

122.76 Ton

Zápata

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo 3 - 4	122.76	20	6.138	9	1.5

Eje F

Cimentación

	M2	W	Total
Azotea	192	350	67200
Entrepiso	384	600	230400
			297600

Área Tributaria	
Azotea	192 m2
Entrepiso	192 m2
Piso	192 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	297.6	1.2	357.12
Viento	357.12	1.1	392.832

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

392.832 Ton

Zápata

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo B' - 1	392.832	20	19.6416	21	1.2

Eje E

Cimentación

	M2	W	Total
Azotea	64	350	22400
Entrepiso	128	600	76800
			99200

Área Tributaria	
Azotea	64 m2
Entrepiso	64 m2
Piso	64 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Factores Externos

	Ton	Factor	Total
Sismo	99.2	1.2	119.04
Viento	119.04	1.1	130.944

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

130.944 Ton

Zápata

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo B' - 1	130.944	20	6.5472	8	1.6

Eje H

Cimentación

	M2	W	Total
Azotea	192	350	67200
Entrepiso	384	600	230400
			297600

Área Tributaria	
Azotea	192 m2
Entrepiso	192 m2
Piso	192 m2

Cargas Volumétricas	
Azotea	350
Entrepiso	600

Factores Externos

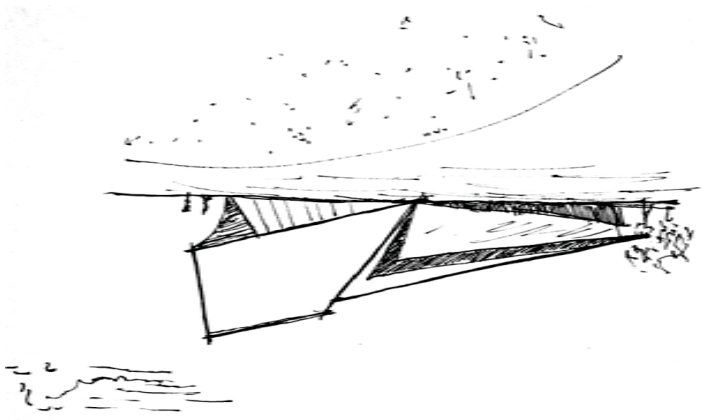
	Ton	Factor	Total
Sismo	297.6	1.2	357.12
Viento	357.12	1.1	392.832

Terreno	
Tepetate	20 ton/m2

392.832 Ton

Zápata

	W	Terreno	M2	Largo	Ancho
Tramo B' - 1	392.832	20	19.6416	21	1.2



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

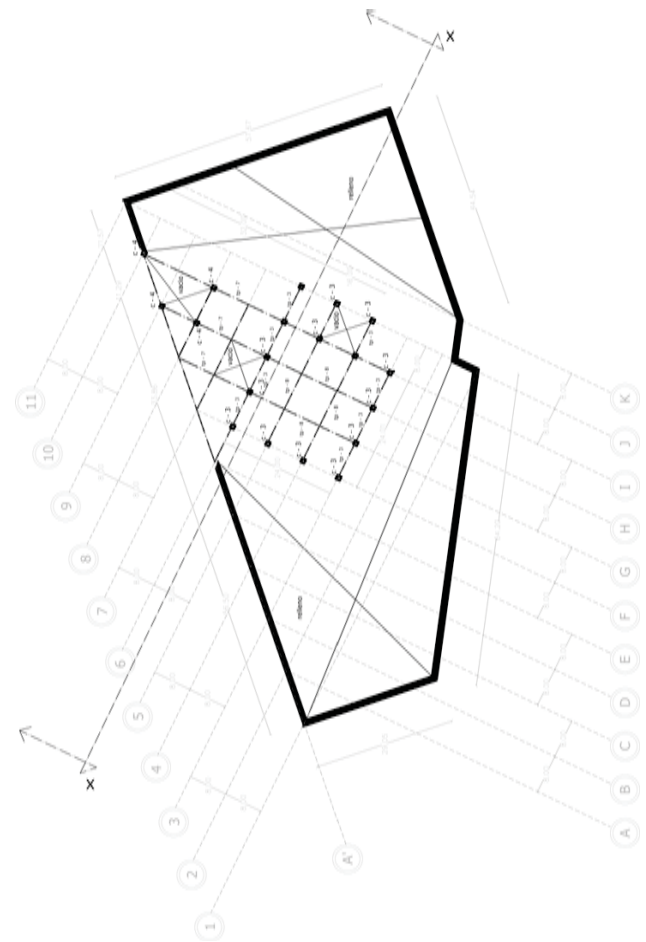
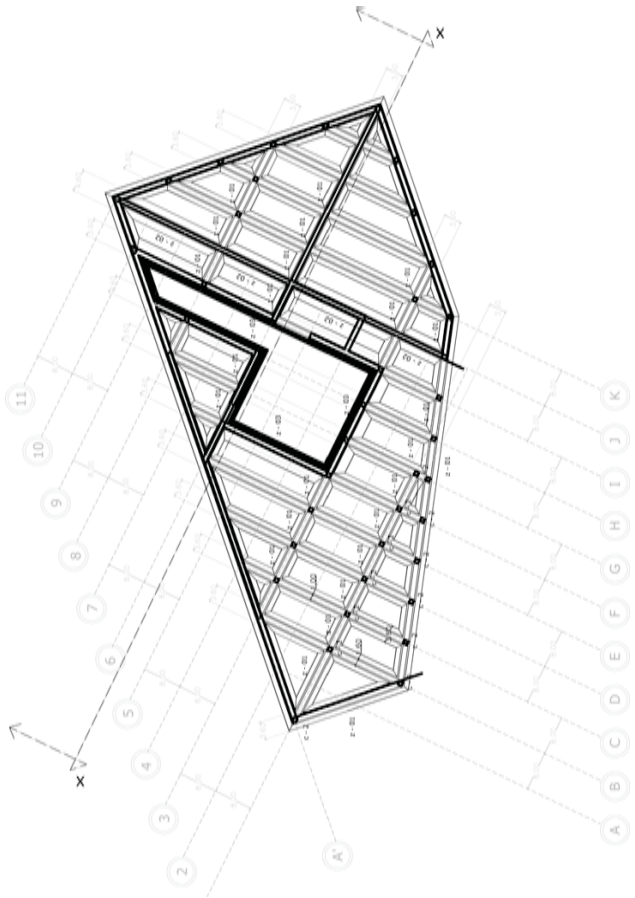


Escuela Juan Pablo II  
del Instituto  
Cultural de Aguascalientes,  
Aguascalientes, Ags.

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
**Est - 01**  
Ciclo: octavo 2012  
fecha: 2012

planta de cimentación  
1:600



1:600  
sótano

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

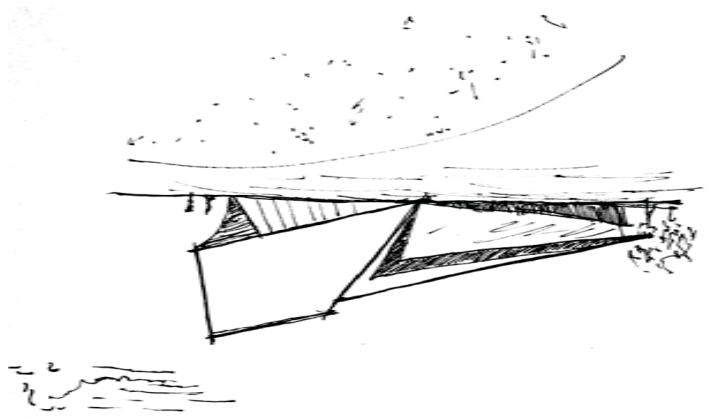
simbología



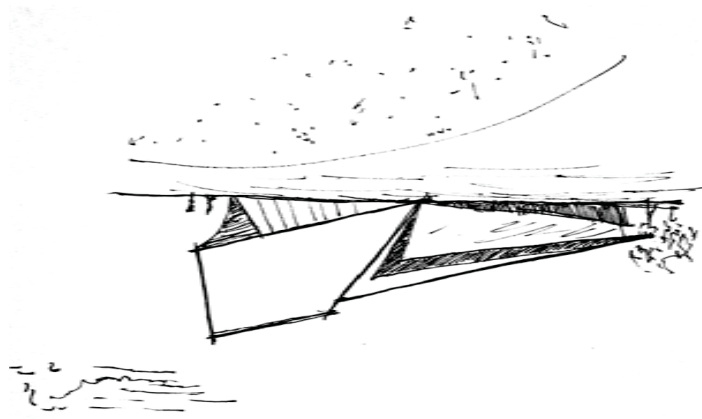
Escuela Juan Pablo II  
del Instituto  
Cultural de Aguascalientes,  
Aguascalientes, Ags.

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
**Est - 02**  
Ciclo: octavo 2012  
fecha: 2012







ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuertes José Luis

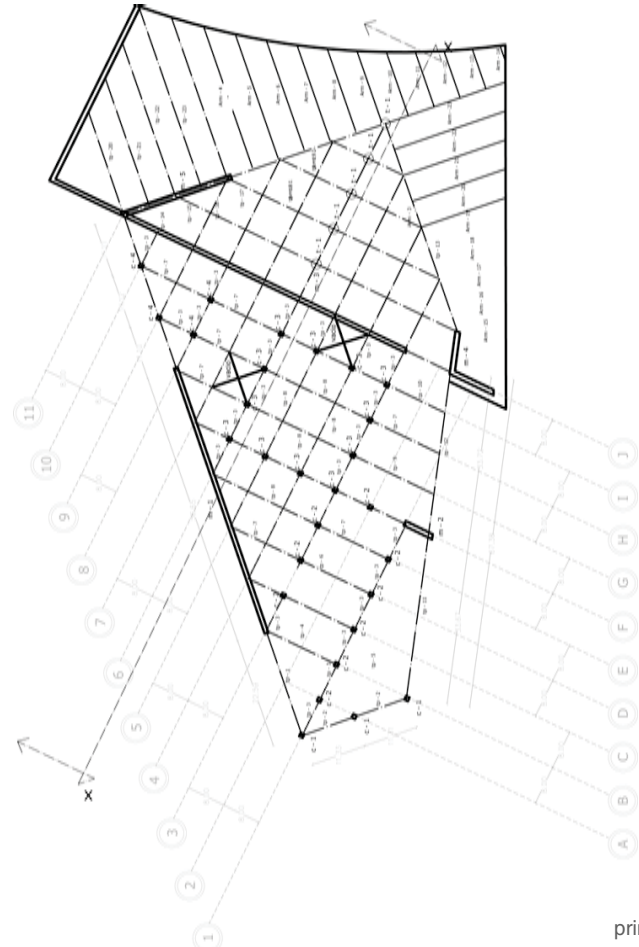
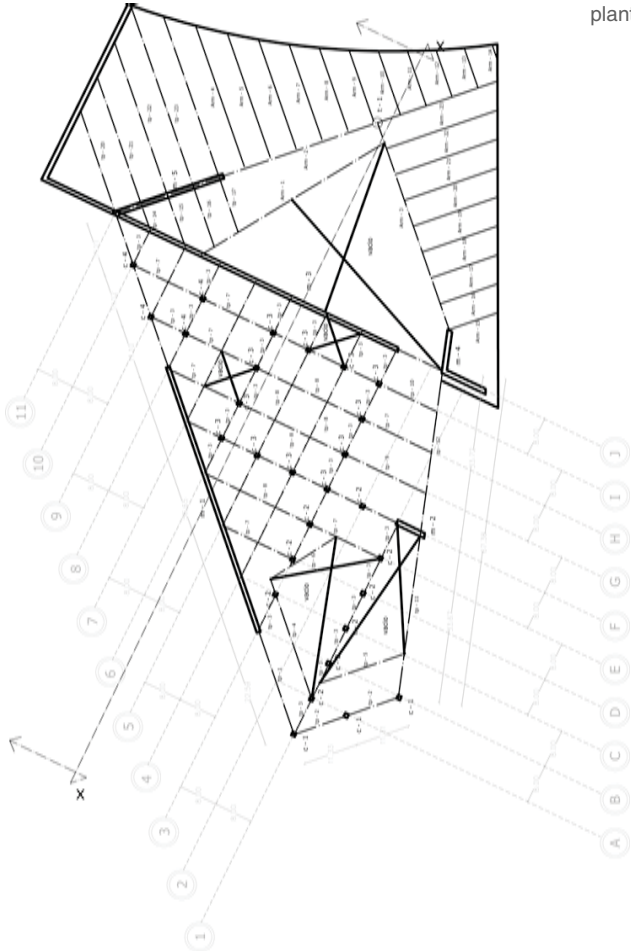
proyecto

Est - 03

octubre 2012

escala 1:600

planta baja  
1:600



1:600  
primer nivel

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

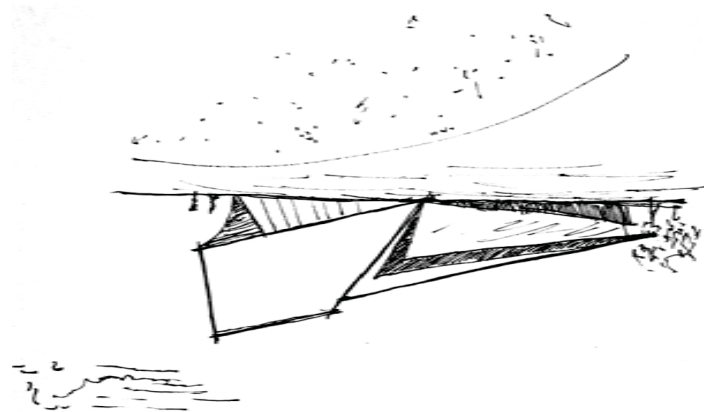
escobar fuertes José Luis

proyecto

Est - 04

octubre 2012

escala 1:600



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



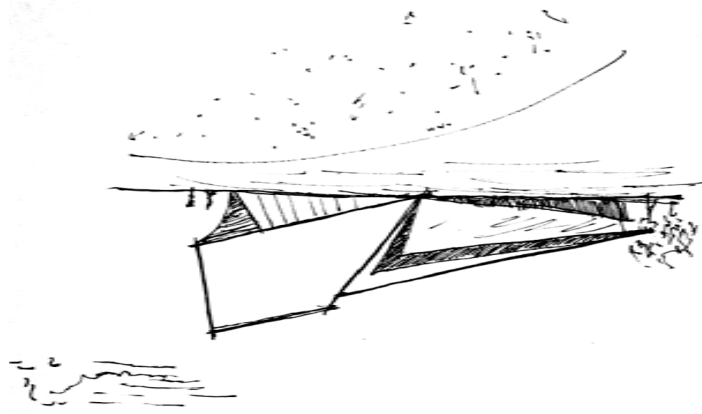
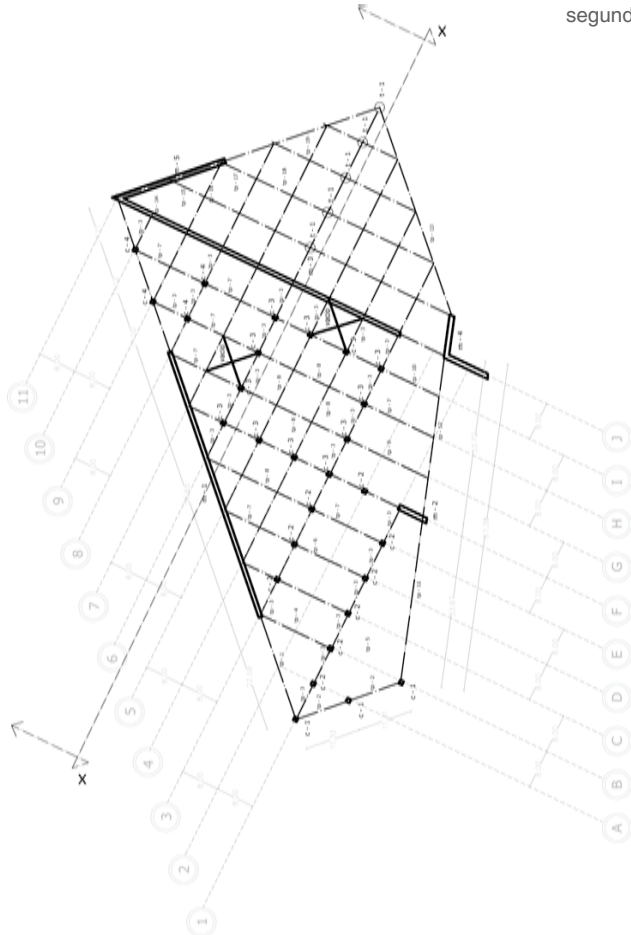
Escuela de Arquitectura  
Escuela de Diseño  
Escuela de Artes y Artesanía

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Ciclo - 05  
Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:600

segundo nivel  
1:600



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



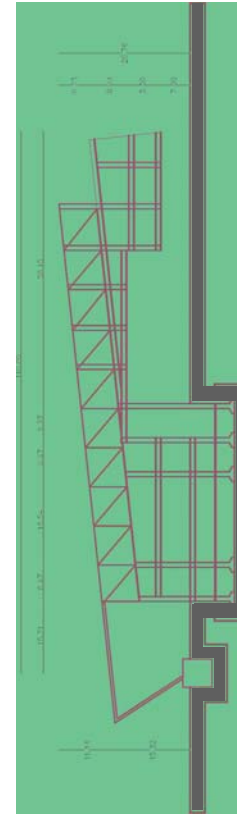
Escuela de Arquitectura  
Escuela de Diseño  
Escuela de Artes y Artesanía

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

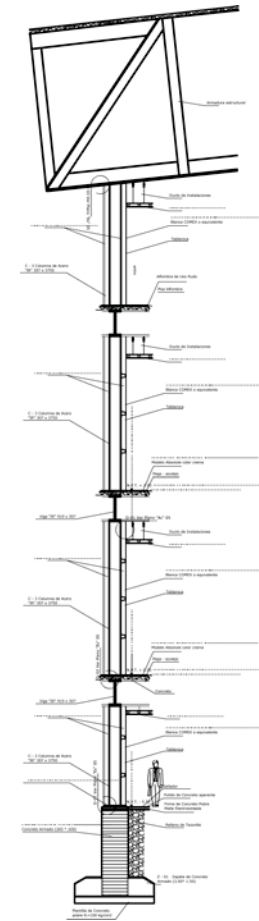
seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Ciclo - 05  
Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:600

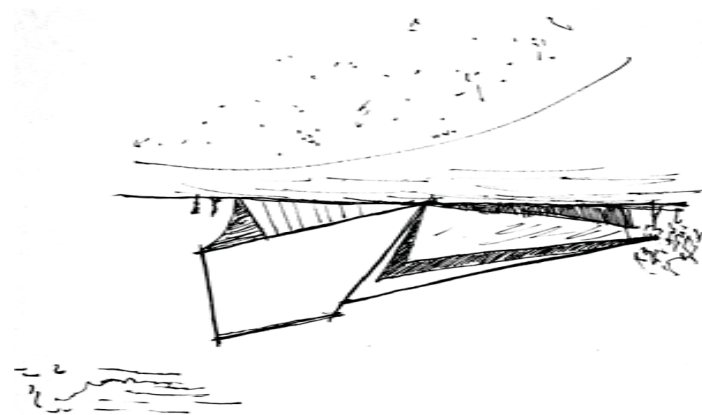
alzados - cortes  
1:600

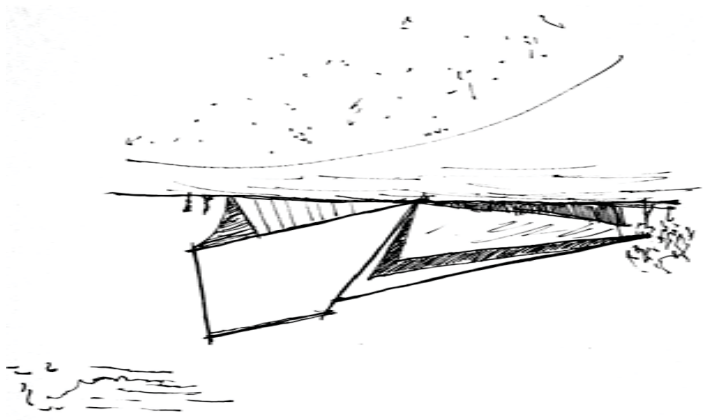


corte estructural  
esquemático



corte x fachada





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología  
 tensores  
 trabes  
 plantilla de desplante

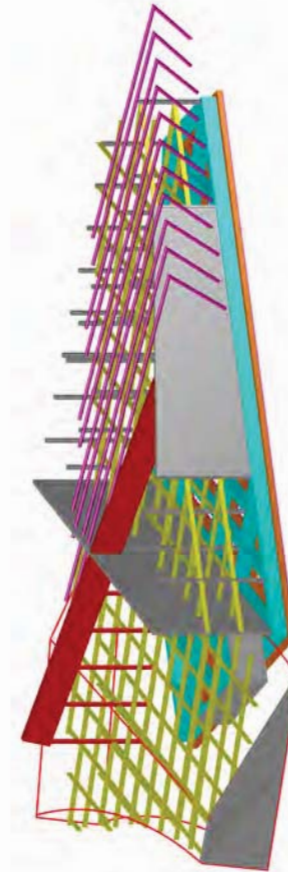
zapata  
 armadura  
 columnas

universidad nacional  
 autónoma de méxico  
 facultad de arquitectura  
 seminario de titulación

escobar fuentes joel juan  
 Est - 07  
 octubre 2022  
 escala 1:500



isométrico



isométrico

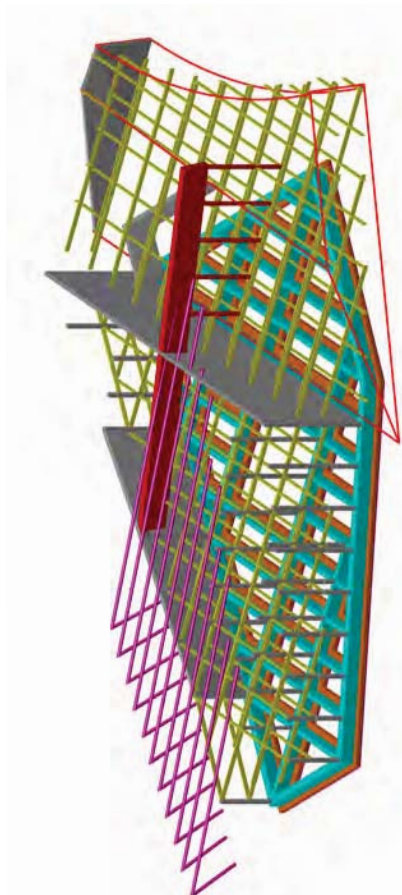
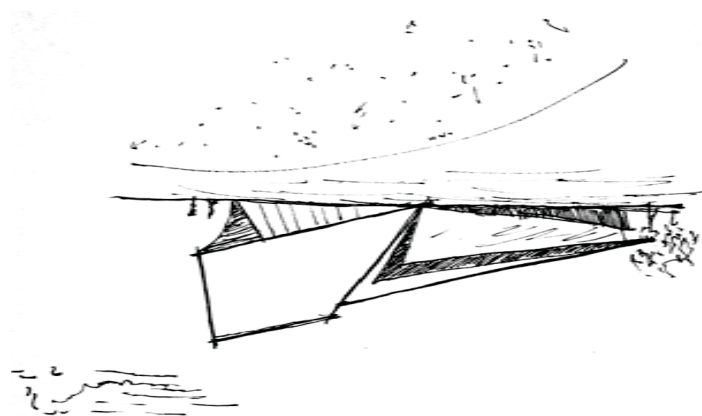
ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología  
 tensores  
 trabes  
 plantilla de desplante

zapata  
 armadura  
 columnas

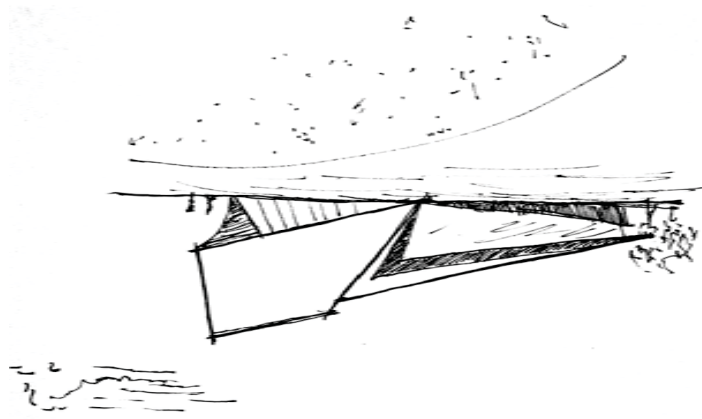
universidad nacional  
 autónoma de méxico  
 facultad de arquitectura  
 seminario de titulación

escobar fuentes joel juan  
 Est - 02  
 octubre 2022  
 escala 1:500



# instalaciones

**museo regional**  
*escobar - fuentes*



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

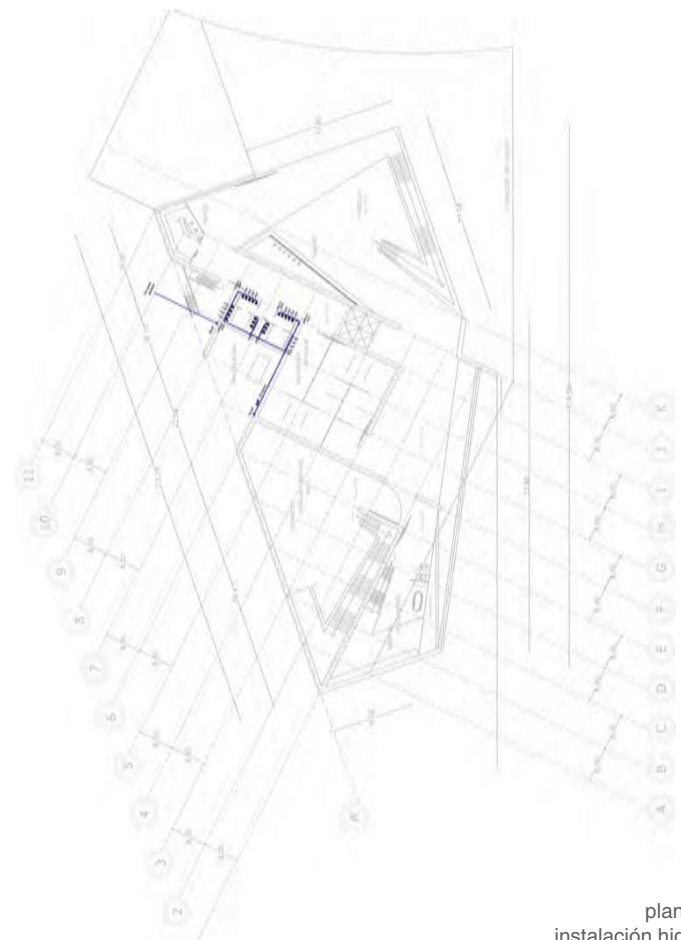
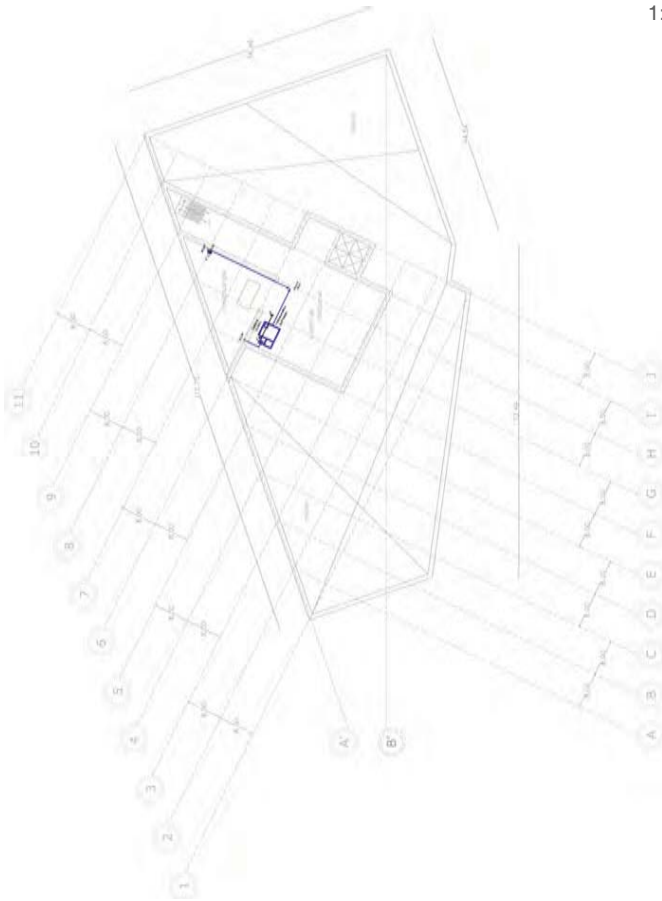
escobar fuentes José Luis

hnd - 01

octubre 2012

escala 1:650

instalación hidráulica  
sótano  
1:650



1:650  
planta baja  
instalación hidráulica

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

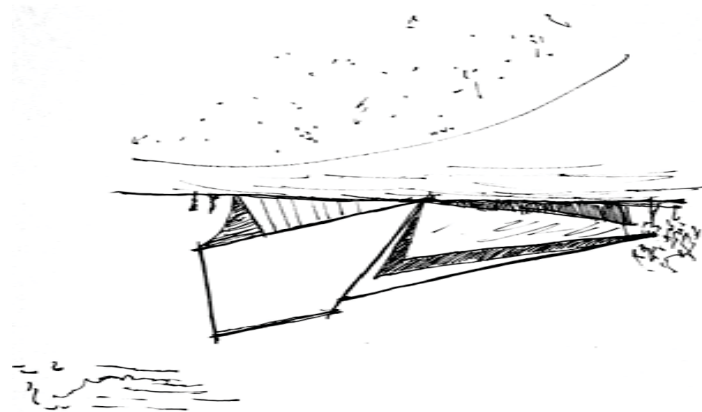
seminario de titulación

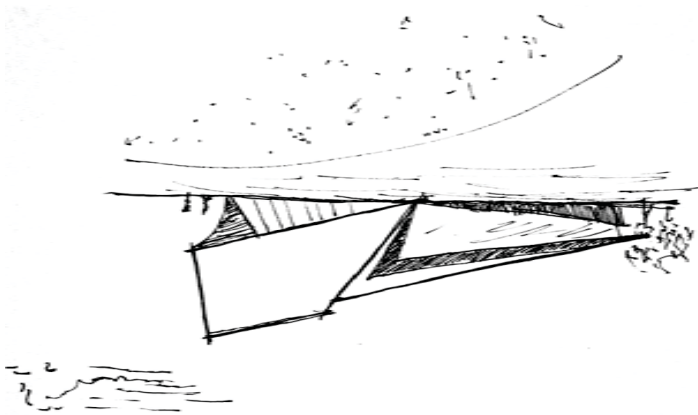
escobar fuentes José Luis

hnd - 02

octubre 2012

escala 1:650





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

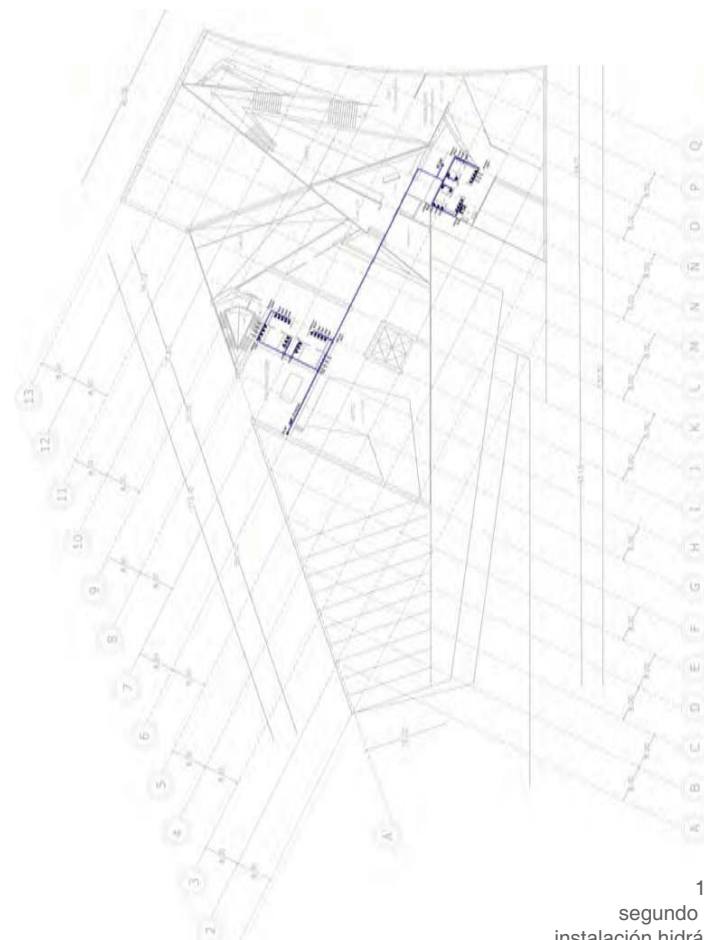
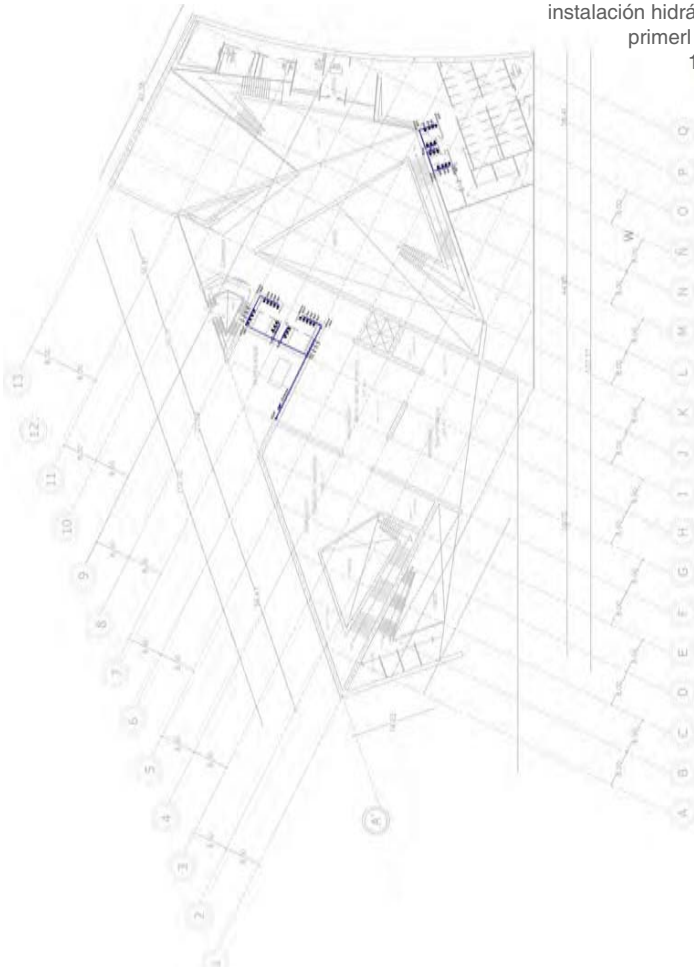
escobar fuentes José Luis

1hd-03

octubre 2012

escala: 1:650

instalación hidráulica  
primer nivel  
1:650



1:650  
segundo nivel  
instalación hidráulica

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

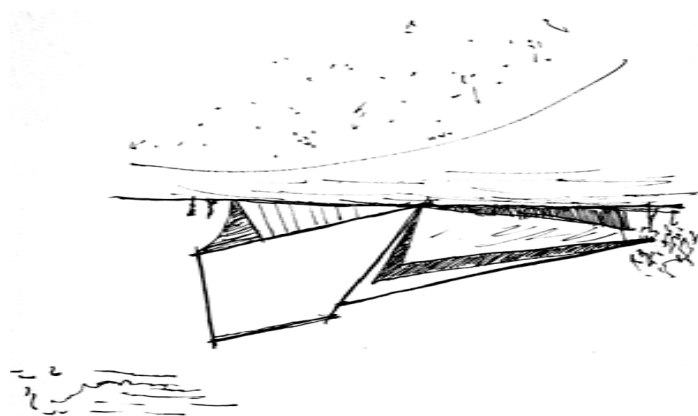
seminario de titulación

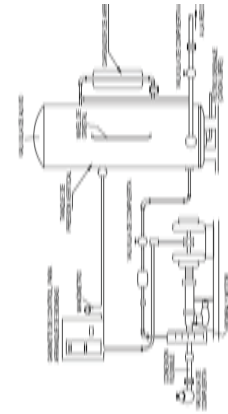
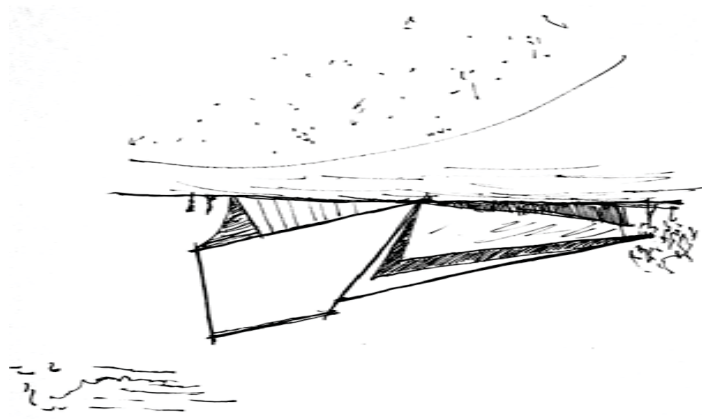
escobar fuentes José Luis

1hd-04

octubre 2012

escala: 1:650





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis

proyecto

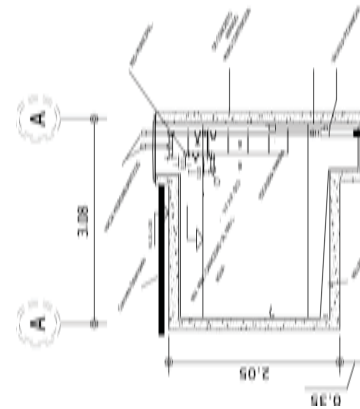
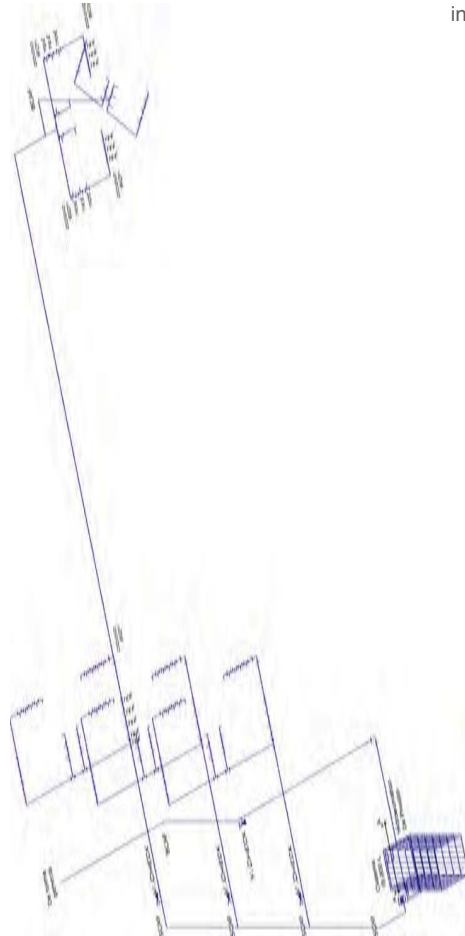
thd-05

octubre 2012

escala: 1:500



instalación hidráulica  
isométrico  
1:650



1:650  
detalles hidráulicos  
instalación hidráulica

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

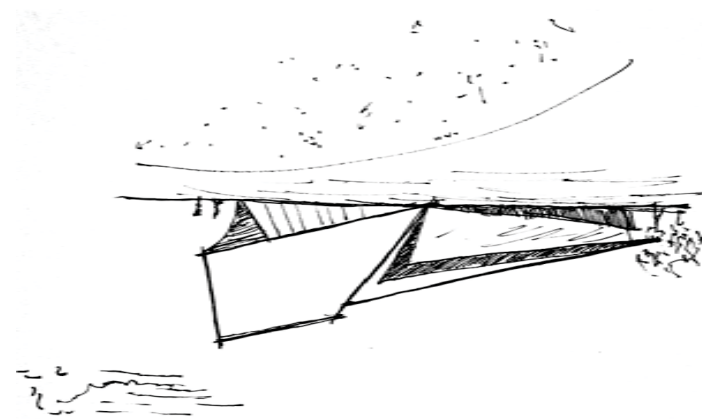
escobar fuentes José Luis

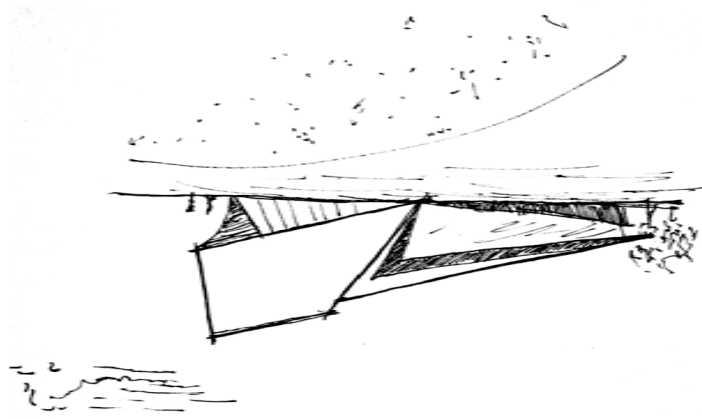
proyecto

thd-06

octubre 2012

escala: 1:400





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología



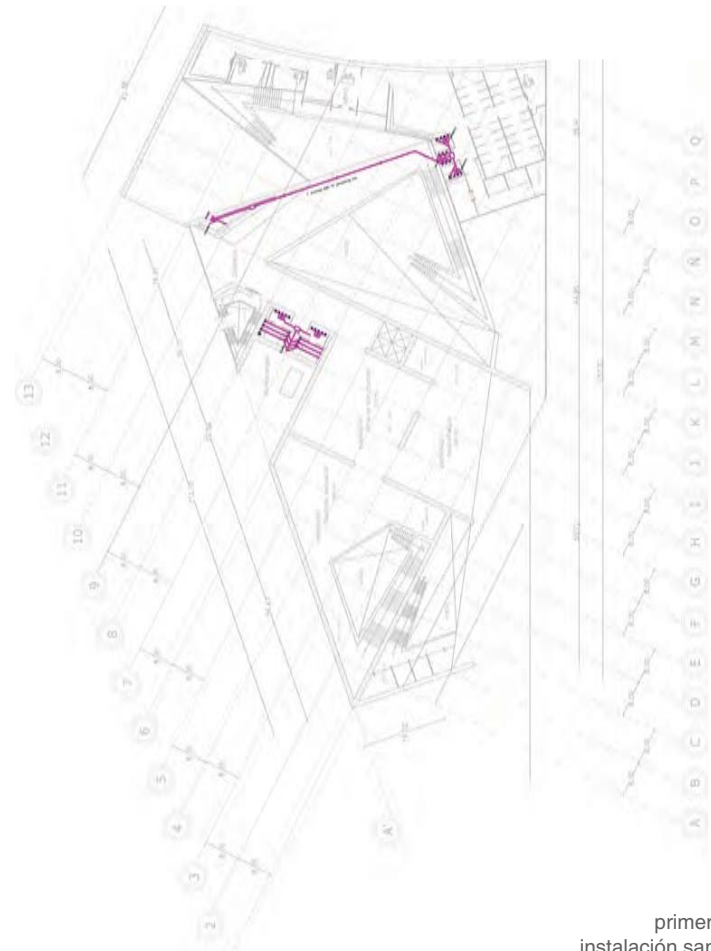
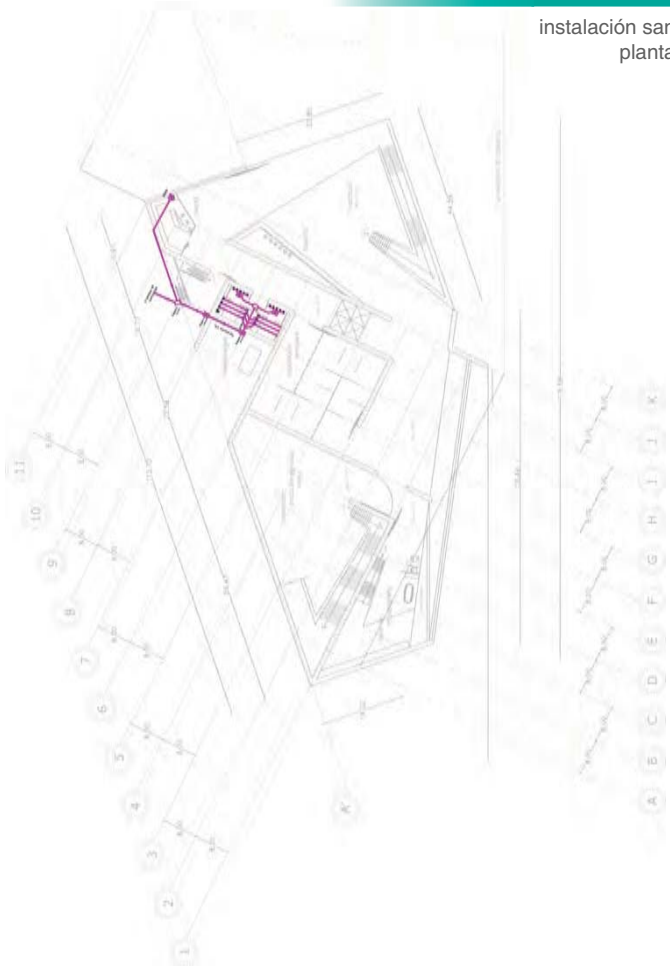
Escuela Superior de Artes y Ciencias  
Escuela de Artes y Ciencias  
Escuela de Artes y Ciencias

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
tema - 01  
fecha: octubre 2012  
escala: 1:650

instalación sanitaria  
planta baja  
1:650



1:650  
primer nivel  
instalación sanitaria

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

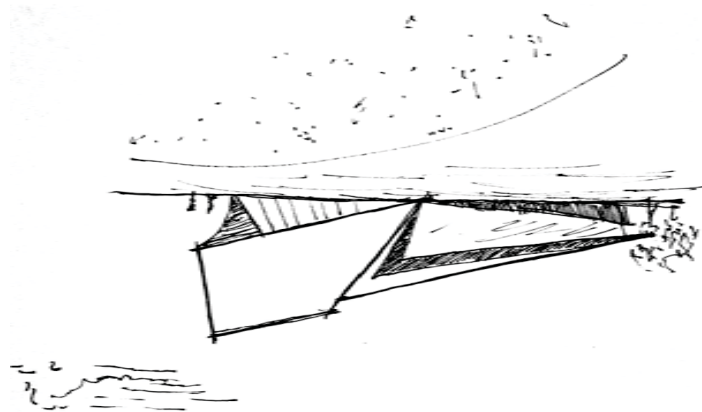


Escuela Superior de Artes y Ciencias  
Escuela de Artes y Ciencias  
Escuela de Artes y Ciencias

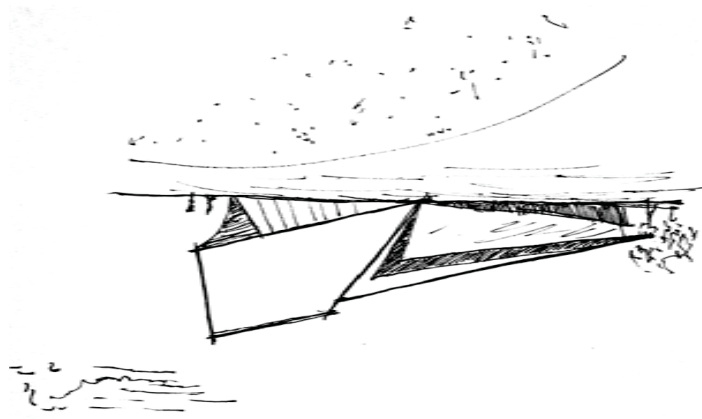
universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
tema - 02  
fecha: octubre 2012  
escala: 1:650







ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

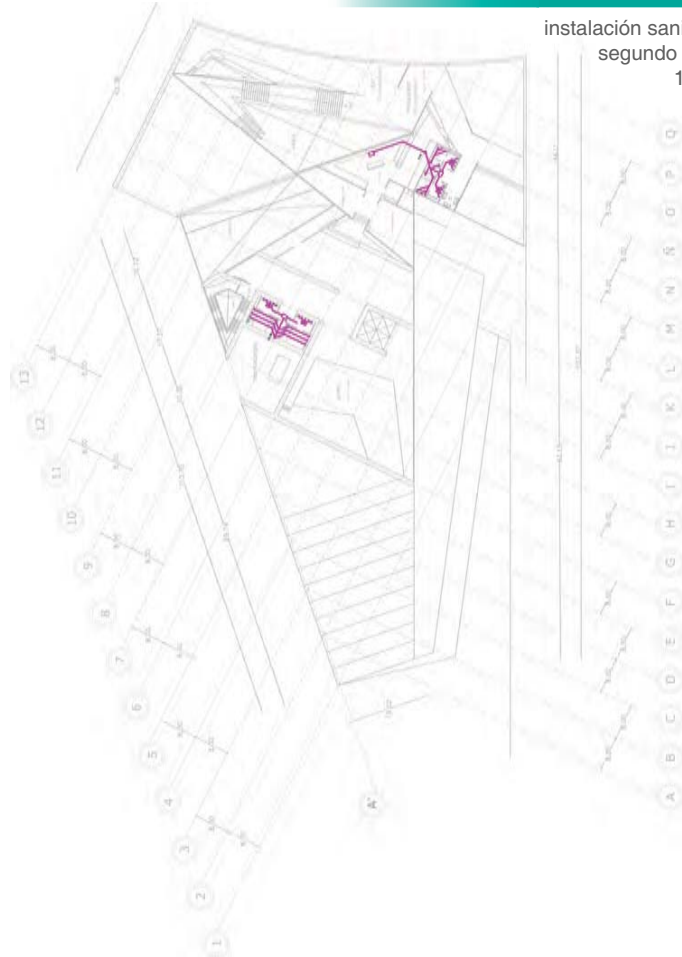
simbología



Escuela Juan Pablo II  
del campus  
Colón de Aguascalientes, Ags.

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de titulación

proyecto: escobar fuentes José Luis  
Ciclo: **5to - 03** | Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:650



instalación sanitaria  
segundo nivel  
1:650



1:650  
isométrico  
instalación sanitaria

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

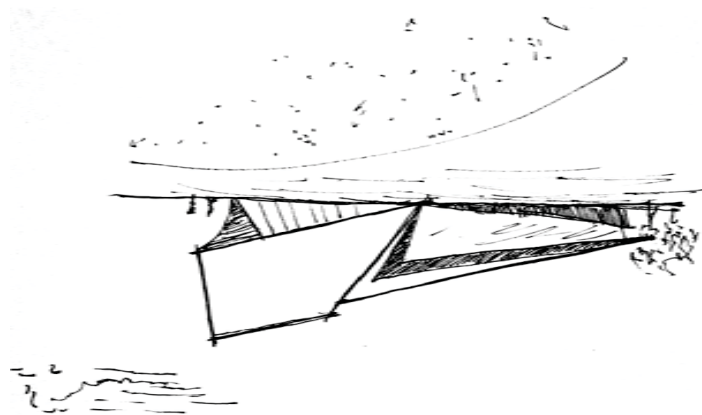
simbología

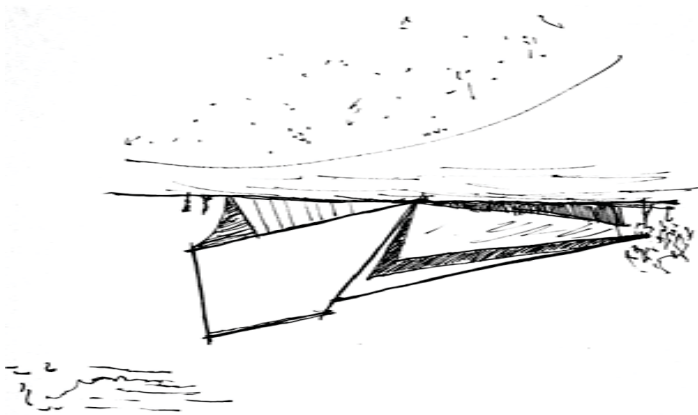


Escuela Juan Pablo II  
del campus  
Colón de Aguascalientes, Ags.

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de titulación

proyecto: escobar fuentes José Luis  
Ciclo: **5to - 04** | Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:650





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

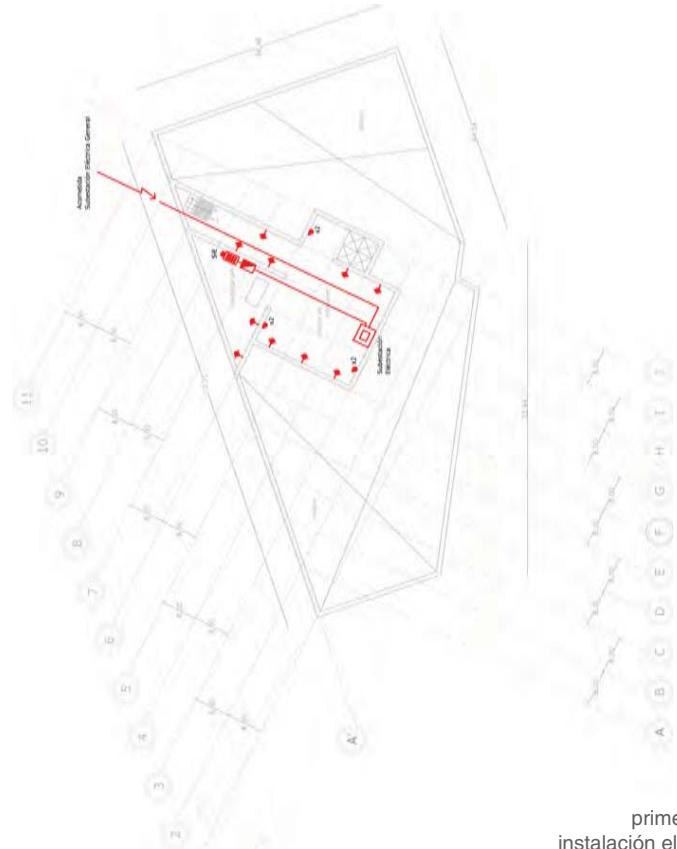
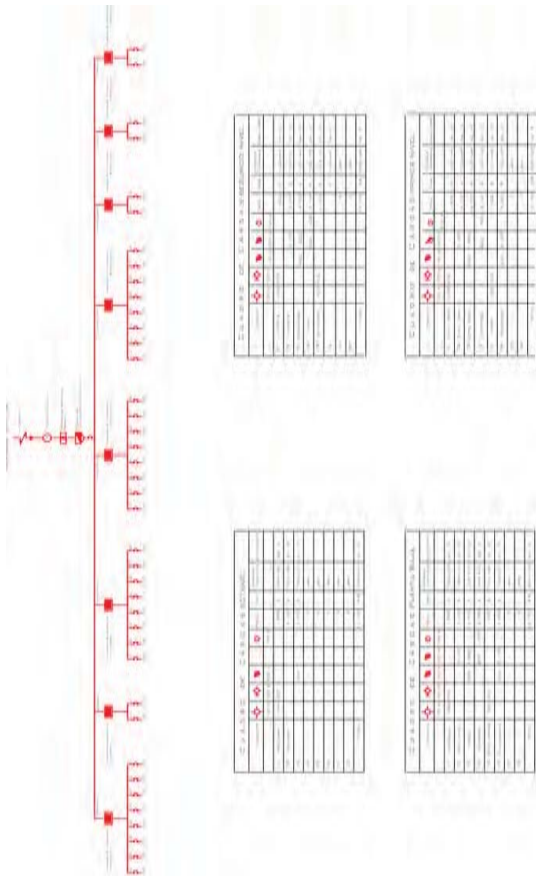
universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
IdE - 01  
octubre 2012  
escala: 1:500



instalación eléctrica  
cálculo  
1:650



1:650  
primer nivel  
instalación eléctrica

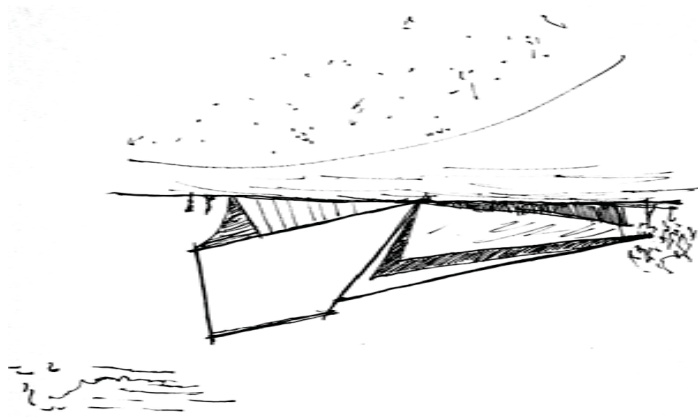
ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

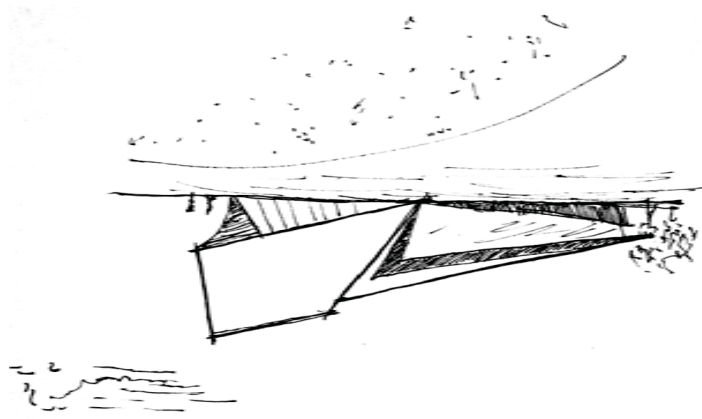
simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
IdE - 02  
octubre 2012  
escala: 1:400





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

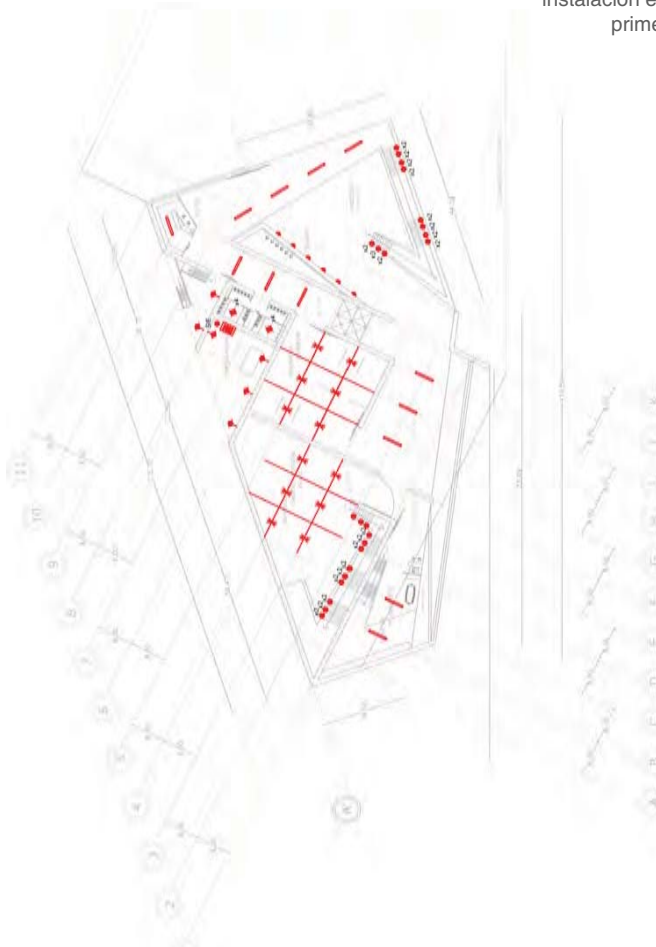


universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
IdE - 03  
octubre 2012  
escala: 1:650

instalación eléctrica  
primer nivel  
1:650



1:650  
isométrico  
instalación eléctrica

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

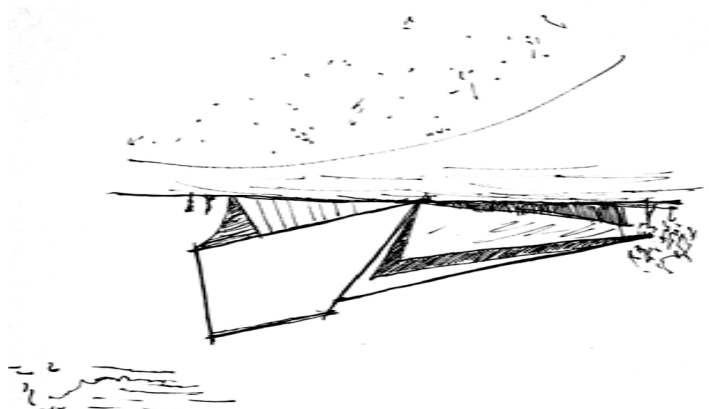
simbología

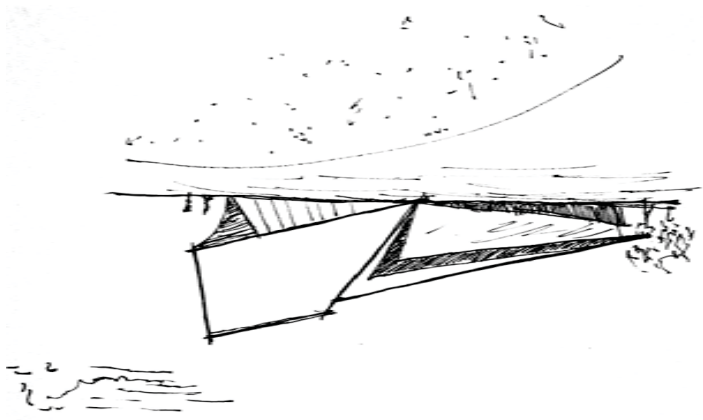


universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
IdE - 04  
octubre 2012  
escala: 1:650





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

escobar fuentes José Luis

1a1 - 05

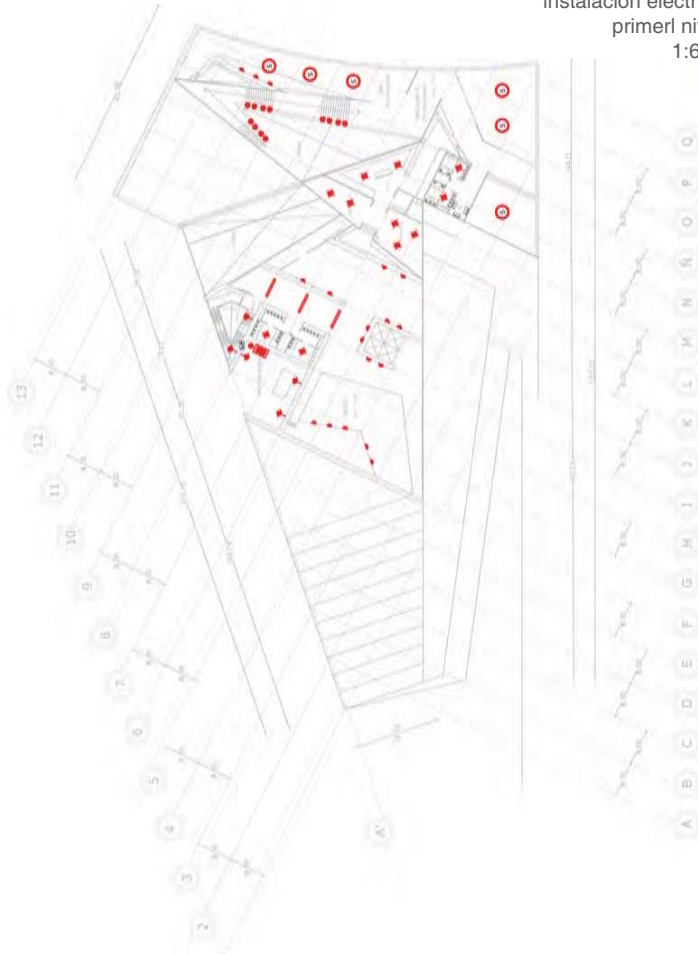
17 de octubre 2012

1:650



Boulevard Juan Pineda 17  
C.P. Aguascalientes,  
Estado de Aguascalientes, Ags.  
México

instalación eléctrica  
primer nivel  
1:650



1:650  
luminarias  
instalación eléctrica

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

escobar fuentes José Luis

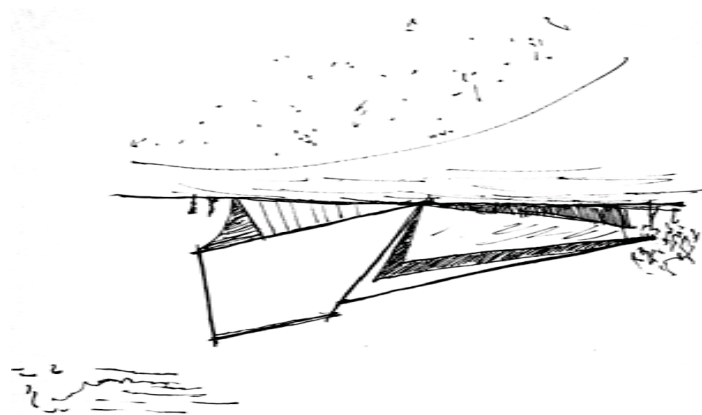
1a1 - 04

17 de octubre 2012

1:650

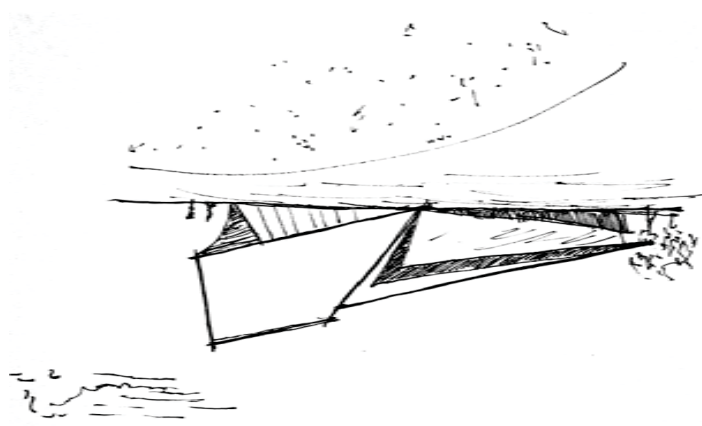


Boulevard Juan Pineda 17  
C.P. Aguascalientes,  
Estado de Aguascalientes, Ags.  
México



# albañilería

**museo regional**  
*escobar - fuentes*



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

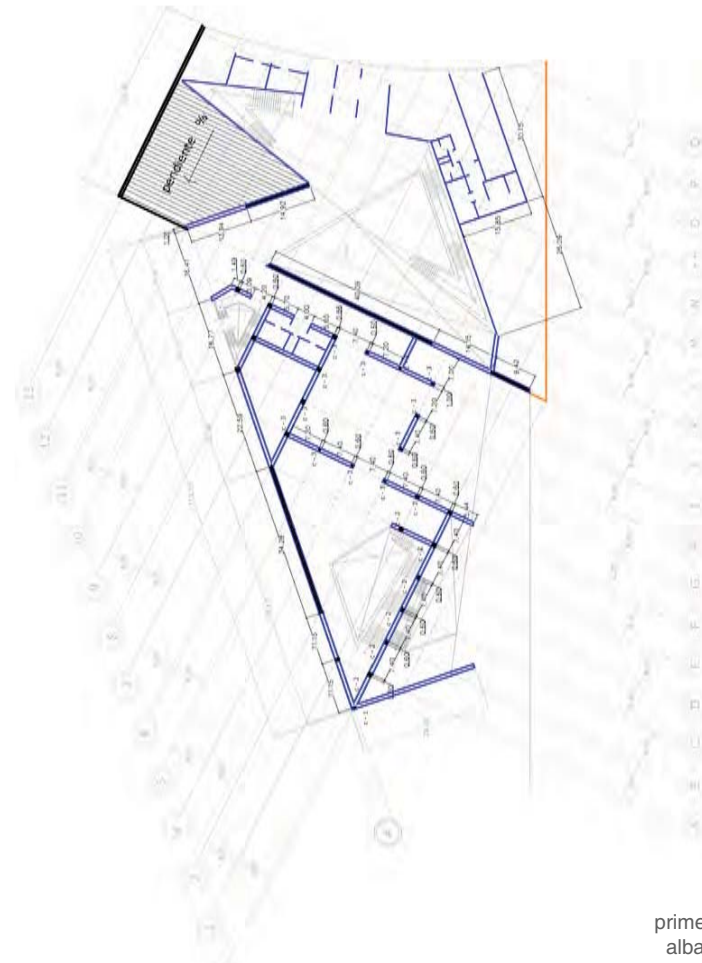
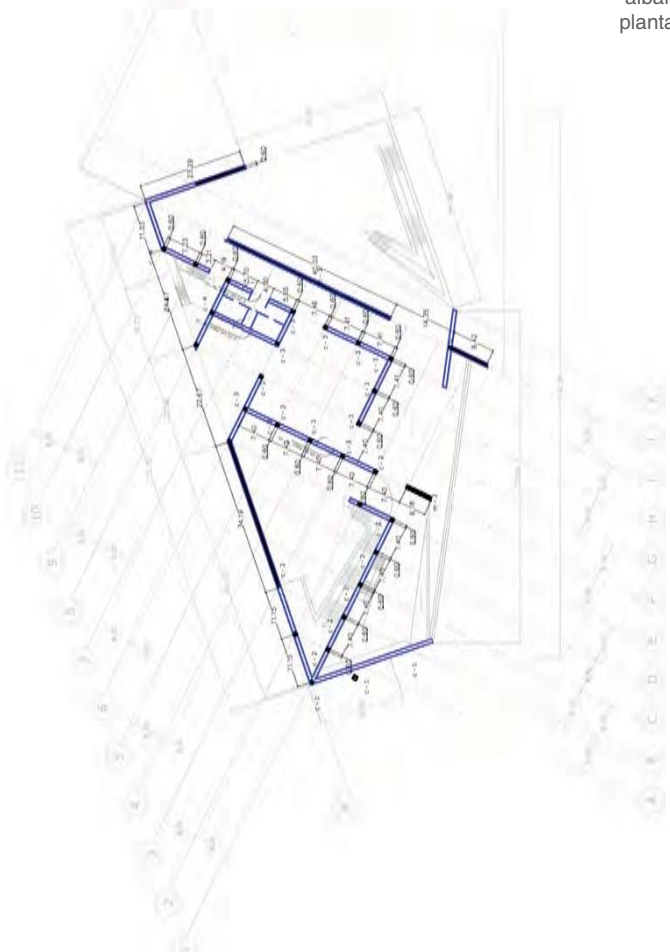
simbología



universidad nacional  
autónoma de México  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Ciclo: **AB - 01** | Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:650

albañilería  
planta baja  
1:650



1:650  
primer nivel  
albañilería

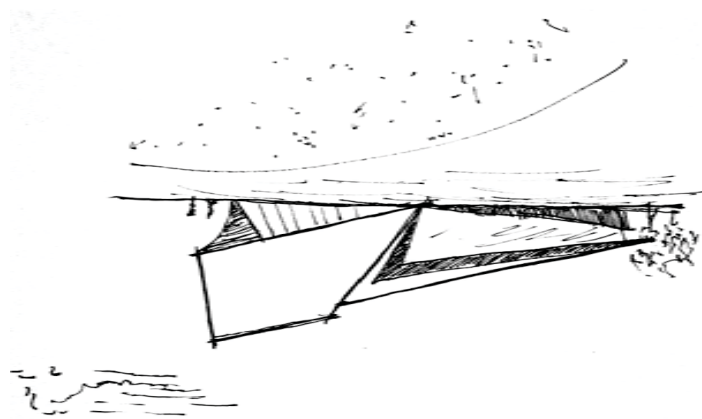
ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

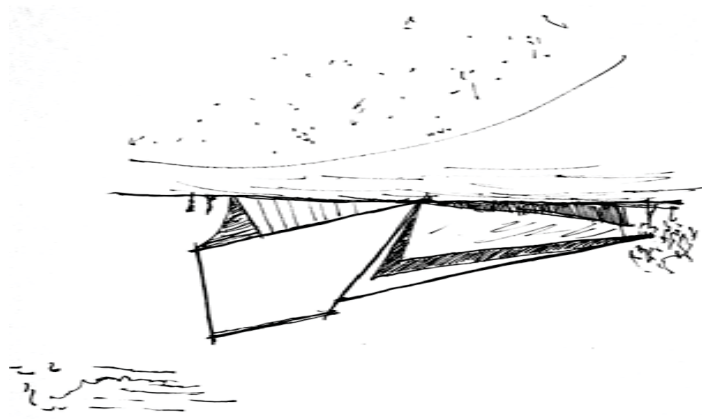
simbología



universidad nacional  
autónoma de México  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Ciclo: **AB - 02** | Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:650





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

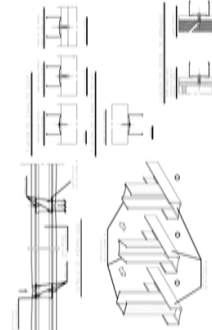
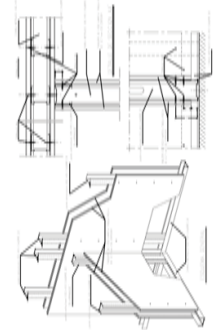
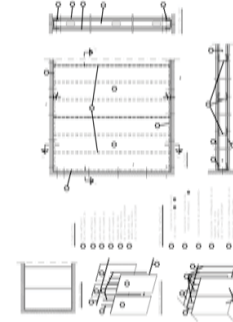
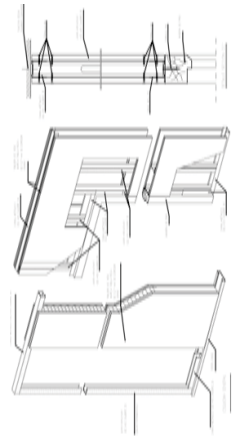
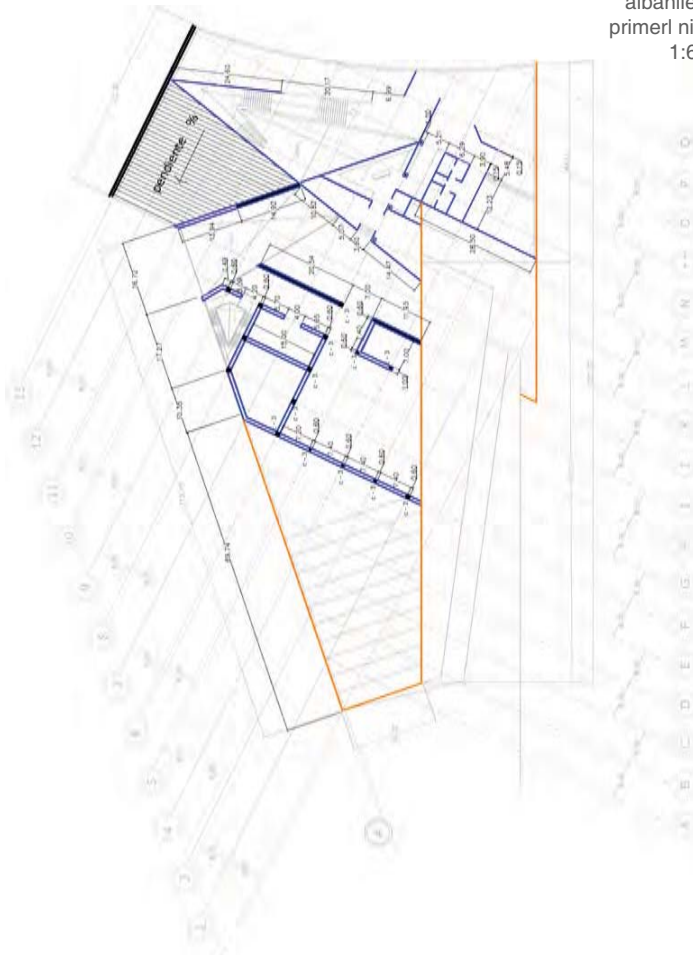


universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Ciclo: **AB-03** | Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:650

albañilería  
primer nivel  
1:650



1:650  
isométrico  
albañilería

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

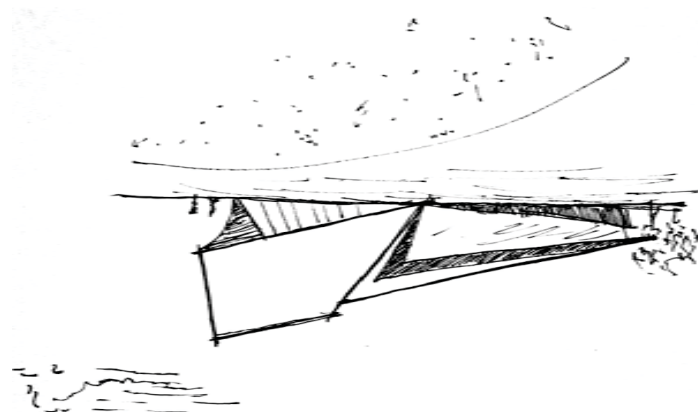
simbología



universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura

seminario de titulación

escobar fuentes José Luis  
proyecto  
Ciclo: **AB-04** | Fecha: octubre 2012  
Escala: 1:650



# presupuesto

**museo regional**  
*escobar - fuentes*



**Concurso No.:** Museo Regional de Tradiaciones **Fecha:** 2012/09/23 **Duración:** 1 días naturales

**Lugar:** Juan Pablo II s/N **Inicio Obra:** 23-sep-2012  
**Ciudad:** Aguascalientes, Ags. **Fin Obra:** 23-sep-2012

**PRESUPUESTO DE OBRA**

**Total del Presupuesto sin IVA:** \$49,928,797.05

(\* CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 05/100 M.N. \*)

PRESUPUESTO DE OBRA						
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>APRELIMINARES</b>						
PRE001	LIMPIEZA Y DESHIERBE del terreno de modo manual Considerar: Retiro de desechos, retiro de material de boleó, cargas, descargas, acarreo verticales y horizontales a pío de camión, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto	m2	15.525.00	\$3.70	\$57,442.50	0.12%
PRE002	TRAZO Y NIVELACIÓN del terreno senciblemente plano área para desplante de estructuras, estableciendo ejes, pasos y referencias con hilo, cinta y teodolito. Considerar: Mano de obra, herramienta, equipo, fletes, traslados, conservando marcas y niveles durante todo el transcurso de la obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m2	9.108.00	\$10.68	\$97,273.44	0.19%
<b>Total: PRELIMINARES</b>					<b>\$154,715.94</b>	<b>0.31%</b>

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>BCIMENTACIÓN</b>						
CIM001	EXCAVACIÓN MECÁNICA 4m. Excavación en cepas de 0.00 a 4.00 mts. de profundidad, Considerar: Traspaleo, afine de taludes y fondo detallando libramiento para cimentaciones, mano de obra, herramienta, equipo, pasarelas, fletes, cargas, descargas, acarreo verticales y horizontales de material sobrante a pie de camión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. (este concepto lo debe avalar el estudio de mecanica de suelos).	m3	12,070.00	\$233.51	\$2,818,465.70	5.65%
CIM002	PLANTILLA DE CIMNETACIÓN. 5cm. de espesor, de concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm2. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elaboración, cargas, descargas, acarreo y todo lo necesario para la correcta terminación del conecpto.	m2	140.80	\$290.09	\$40,844.67	0.08%
CIM003	ARMADO DE ACERO DE CIMENTACIÓN A Suministro, habilitado y armado de acero Fy=4000 kg/cm2 en zapatas, contratrabes y dados de cimentación. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	ton.	77.31	\$330.83	\$25,576.14	0.05%
CIM004	CIMBRA DE CIMENTACIÓN A Suministro y colocación de cimbra común en fronteras de zapatas (10-20 cm. de peralte), contratrabes y dados de cimentación. Considerar: Materiales, mano de obra, arrastres, madrinas, separadores, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m2	6,262.88	\$73.00	\$457,190.24	0.92%

PRESUPUESTO DE OBRA						
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
CIM005	CONCRETO PREMEZCLADO DE CIMENTACIÓN A	m3	8,200.00	\$1,761.20	\$14,441,840.00	28.92%
	Vaciado de concreto premezclado resistencia normal F'c=200 kg/cm2 en zapatas, contratrabes y dados de cimentación. Considerar: Vaciado, colado, vibrado, curado, desperdicios, pruebas, bombeos necesarios, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.					
CIM006	ARMADO DE ACERO DE CIMENTACIÓN B	ton.	7.79	\$330.83	\$2,577.50	0.01%
	Suministro, habilitado y armado de acero Fy=4000 kg/cm2 en zapatas, contratrabes y dados de cimentación. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreos y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.					
CIM007	CIMBRA DE CIMENTACIÓN B	m2	627.80	\$193.27	\$121,334.91	0.24%
	Suministro y colocación de cimbra común en fronteras de zapatas (10-20 cm. de peralte), contratrabes y dados de cimentación. Considerar: Materiales, mano de obra, arrastres, madrinas, separadores, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.					
CIM008	CONCRETO PREMEZCLADO DE CIMENTACIÓN B	m3	830.06	\$1,761.20	\$1,461,901.67	2.93%
	Vaciado de concreto premezclado resistencia normal F'c=200 kg/cm2 en zapatas, contratrabes y dados de cimentación. Considerar: Vaciado, colado, vibrado, curado, desperdicios, pruebas, bombeos necesarios, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.					
CIM009	PLACAS BASE DE CONEXIÓN	pza.	35.00	\$2,276.99	\$79,694.65	0.16%
	Suministro y colocación de placas base de conexión de acero e=1" para columnas, con anclas de de diam.=1", soldadas a estructura de dados. Considerar: mano de obra, soldadura, herramienta, elevaciones y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.					

PRESUPUESTO DE OBRA						
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
CIM013	RELLENO DE CEPAS Con material de excavación, compactado con rodillo vibratorio al 90% proctor en capas no mayores de 20 cm. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, cargas, descargas, acarreo necesarios dentro de la obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto	m3	15,278.00	\$5.75	\$87,848.50	0.18%
CIM014	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL carga y acarreo de material sobrante de excavación, fuera de obra a tiro libre en Camión de Volteo de 7 M3. Considerar: Mano de obra, cargas, descargas, acarreos, elevaciones encostalado necesario, acarreo a tiro libre, limpieza del frente de trabajo, protecciones necesarias y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m3	7,552.00	\$157.57	\$1,189,968.64	2.38%
<b>Total: CIMENTACIÓN</b>					<b>\$20,727,242.62</b>	<b>41.51%</b>

PRESUPUESTO DE OBRA						
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>CESTRUCTURA</b>						
EST001	MURO DE CONCRETO Elaboración de muro de concreto premezclado, armado con varilla del #8 en retícula @ 15 cm. en ambas caras. Considerar: bombeo, montajes y desmontajes de cimbra, mano de obra, equipo, herramienta, andamios, acarreo a cualquier altura o nivel, desperdicios y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	1,263.00	\$1,037.05	\$1,309,794.15	2.62%
EST002	COLUMNAS DE ACERO A-36 Suministro y colocación de columnas a base de perfiles IR acero A-36, 4.5 m de altura. Considerar: traslados, equipo, herramienta, mano de obra, soldadura, supervisión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto	ton.	125.00	\$15,003.68	\$1,875,460.00	3.76%

PRESUPUESTO DE OBRA							
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%	
EST003	ARMADURAS A-1 suministro, habilitado, y montaje de perfiles IR acero A-36 con largueros @ 2.5 para soportar entepiso a soportar carga de 200kg/m2. Considerar: herramienta, equipo, mano de obra, soldaduras, supervisión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ton.	170.35	\$25,719.25	\$4,381,274.24	8.78%	
EST004	ARMADURAS A-2 suministro, habilitado, y montaje de armduras para cargas de 300 kg/m2 o de claros mayores a 50 m a usarse para soportar techos con largueros @ 2.5 soldada en taller y campo usando acero A-36. Considerar: materiales, mano de obra, herramienta, soldaduras, supervisión, transportes y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ton.	44.30	\$45,591.56	\$2,019,706.11	4.05%	
EST006	ESTRUCTURA ACERO LIGERO FACHADA suministro, habilitado y montaje de elementos de acero estructural ligero fabricadas en taller y montado en sitio. Considerar: mano de obra, equipo, herramineta, traslados, protección contra incendios y humedad may todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ton.	22.25	\$1,746.91	\$38,868.75	0.08%	
EST007	ACERO INOXIDABLE PARA CINTAS DE FACHADA suministro, habilitado y montaje de soleras de acero inoxidable roladas en taller calibre 10 y soldado y montado en sitio. Considerar: mano de obra, equipo, herramineta, traslados, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ton.	2.60	\$160,534.27	\$417,389.10	0.84%	
<b>Total: ESTRUCTURA</b>					<b>\$10,042,492.35</b>	<b>20.11%</b>	

PRESUPUESTO DE OBRA

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>DALBAÑILERÍA</b>						
ALB002	MURO TABLAROCA elaboración de muros de tablaroca, suministro y habilitado de material, para muros divisorios acabado rústico. Considerar Mano de obra, equipo, herramienta, andamios, cargas, descargas, aceros y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	7,804.00	\$213.81	\$1,661,840.04	3.37%
ALB003	ESCALERA DE CONCRETO Suministro, habilitado y armado de escaleras de concreto armado de Fc=150. Considerar herramienta, mano de obra, equipo, traslados, aceros, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	20.80	\$537.48	\$11,232.91	0.02%
ALB004	COLOCACIÓN DE PLAFONES Suministro, habilitado, de plafones de durrock, modelo eclipse FUSI-FL, marca USC, con estructura metálica de lamina galvanizada. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, traslados, aceros, andamios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	7,052.00	\$658.08	\$4,642,276.16	13.50%
<b>Total: ALBAÑILERÍA</b>					<b>\$6,435,349.11</b>	<b>16.89%</b>

PRESUPUESTO DE OBRA						
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>EINSTALACIONES</b>						
INS001	INSTALACION ELECTRICA PARA LUMINARIA Suministro e instalación de salidas para luminarias, se usará tubo conduit de 13mm ahogadss en la muros divisorios, conductores del # 12 TWD. incluyendo apagador. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR LÁMPARAS.	pza.	274.00	\$580.82	\$159,144.68	0.32%
INS002	INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA PARA W.C. Suministro e instalación para W.C. de llave de resorte, incluye material de plomería, tubo de salida, todas las piezas serán de fierro galvanizado. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR MUEBLE.	pza.	34.00	\$2,742.50	\$93,245.00	0.19%
INS003	INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA PARA MIGITORIO Suministro e instalación para migitorio., incluye material de plomería, tubo de salida, todas las piezas serán de fierro galvanizado. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR MUEBLE.	Opza.	15.00	\$898.70	\$13,480.50	0.03%
INS004	INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA PARA LAVAMAN Instalación para lavamanos prefabricado con 5 salidas, con material de plomenría tubo de salida y mano de obra, SIN CONSIDERAR MUEBLE.	pza.	38.00	\$2,017.33	\$76,658.54	0.15%
<b>Total: INSTALACIONES</b>					<b>\$342,528.72</b>	<b>0.69%</b>

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>FACABADOS</b>						
ACA001	COLOCACIÓN DE ALUCUBOND Suministro y colocación de alucubond a cualquier nivel incluye andamios, cargas y acarreo de material, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	9,030.00	\$643.83	\$5,813,784.90	11.64%
ACA002	COLOCACIÓN DE CANTERA Suministro y colocación de laja de cantera de 30 x 30 cm. y 19 mm. de esp. a hueso, asentado con mortero cemento-arena en sobre piso terminado, nivelado. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, acarreos, elevaciones y/o cualquier altura y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	4,071.50	\$656.07	\$2,671,189.01	5.35%
ACA003	COLOCACIÓN DE PINTURA acrilica marca Comex, color según muestra aprobada, a todos los elementos muros y elementos aplanados liso, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, aplicación y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m2	15,608.00	\$78.73	\$1,228,817.84	2.46%
ACA004	COLOCACIÓN DE AZULEJO Suministro, colocación de azulejo interceramic de 30 X 30 cm. pegado con de crest blanco a hueso y a nivel. Considerar: mano de obra, herraminota, equipo, cargas, descargas, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del cincepto.	m2	400.70	\$235.77	\$94,473.04	0.19%
<b>Total: ACABADOS</b>					<b>\$9,808,264.79</b>	<b>19.64%</b>



PRESUPUESTO DE OBRA						
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>HERRERÍA</b>						
HER001	COLOCACIÓN DE VIDRIO DE ACCESO	m <sup>2</sup>	238.70	\$308.54	\$72,568.02	0.15%
	Suministro y colocación de vidrio laminado de de 2 mm. + 5 mm de espesor para fachada. Considerar: trasteses, elevaciones a cualquier altura o nivel, equipo, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.					
HER002	COLOCACIÓN DE VENTANAL DE FACHADA	m <sup>2</sup>	1,345.50	\$258.89	\$345,945.50	0.69%
	Suministro y colocación de vidrio laminado de de 3mm. + 3mm de espesor para fachada. Considerar: trasteses, elevaciones a cualquier altura o nivel, equipo, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.					
Total: HERRERÍA					\$418,203.52	0.84%

**PRESUPUESTO DE OBRA**

**Total del Presupuesto sin IVA: \$49,928,797.05**

(\* CUARENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS VEINTIOCHO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y SIETE PESOS 05/100 M.N. \*)

# desglose de conceptos

**museo regional**  
*escobar - fuentes*

Partida: A  
 Análisis: PRE001

Análisis No.: 10  
 m2

**LIMPIEZA Y DESHIERBE**

Del terreno de modo manual Considerar: Retiro de desechos, retiro de material de boleo, cargas, descargas, acarreos verticales y horizontales a pie de camión, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD01CUADRILLA 1	jor.	\$175.25 /	62.000000	\$2.83	97.25%
cuadrilla conformada por un peón y 0.1					
cabo.					
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$2.83</b>	<b>97.25%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$2.83	0.030000		2.75%
				\$0.08	
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$0.08</b>	<b>2.75%</b>
Costo Directo:				\$2.91	
INDIRECTOS	15%			0.44	
SUBTOTAL				3.35	
FINANCIAMIENTO	2.5%			0.08	
SUBTOTAL				3.43	
UTILIDAD	8%			0.27	
PRECIO UNITARIO				3.70	
(* TRES PESOS 70/100 M.N. *)					

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: A  
 Análisis: PRE002

Análisis No.: 20  
 m2

**TRAZO Y NIVELACIÓN**

Del terreno sensiblemente plano área para desplante de estructuras, estableciendo ejes, pasos y referencias con hilo, cinta y teodolito. Considerar: Mano de obra, herramienta, equipo, fletes, traslados, conservando marcas y niveles durante todo el transcurso de la obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA. HILOHILO CAÑAMO	m	\$1.30	1.000000	15.49%
				\$1.30

**SUBTOTAL: MATERIALES \$1.30 15.49%**  
**MANO DE OBRA**

MO. CUADROPCUADRILLA DE TOPOGRAFÍA	jor.	\$1,043.47 /	325.000000	\$3.21 38.26%
Cuadrilla conformada por un Topografo y un ayudante especializado.				

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$3.21 38.26%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

HER. TRANESTRANSITOS Y ESTADALES	hrs.	\$32.00 /	25.000000	15.26%
				\$1.28

HER. TEOD1TEODOLITO	hrs.	\$12.50	0.200000	29.80%
				\$2.50

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$3.21	0.030000	\$0.10 1.19%
-----------------------	---	--------	----------	--------------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$3.88 46.25%**

Costo Directo:		\$8.39
INDIRECTOS	15%	1.26
SUBTOTAL		9.65
FINANCIAMIENTO	2.5%	0.24
SUBTOTAL		9.89
UTILIDAD	8%	0.79
PRECIO UNITARIO		10.68

(\* DIEZ PESOS 68/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B Análisis No.: 10  
 Análisis: CIM001 m3

**EXCAVACIÓN MECÁNICA 4m.**

Excavación en cepas de 0.00 a 4.00 mts. de profundidad, Considerar: Traspaleo, afine de taludes y fondo detallando libramiento para cimentaciones, mano de obra, herramienta, equipo, pasarelas, fletes, cargas, descargas, acarreos verticales y horizontales de material sobrante a pie de camión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. (este concepto lo debe avalar el estudio de mecánica de suelos).

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD01CUADRILLA 1	jor.	\$175.25 /	3.000000	31.85%
				\$58.42

cuadrilla conformada por un peón y 0.1  
cabo.

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$58.42 31.85%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

EQ. EXCAVEXCAVADORA	hrs.	\$123.26	1.000000	67.20%
				\$123.26

marca CAT modelo 225

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$58.42	0.030000	0.95%
				\$1.75

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$125.01 68.15%**

Costo Directo:

\$183.43

INDIRECTOS	15%	27.51
SUBTOTAL		210.94
FINANCIAMIENTO	2.5%	5.27
SUBTOTAL		216.21
UTILIDAD	8%	17.30
PRECIO UNITARIO		233.51

(\* DOSCIENTOS TREINTA Y TRES PESOS 51/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B  
 Análisis: CIM002

Análisis No.: 20  
 m2

**PLANTILLA DE CIMNETACIÓN.**

5cm. de espesor, de concreto hecho en obra f'c=100 kg/cm2. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elaboración, cargas, descargas, acarreos y todo lo necesario para la correcta terminación del conecpto.

**MATERIALES**

MA.ARN1ARENA	m3	\$250.00	0.525000	\$131.25	57.60%
AGUAAGUA (MANEJO)	L.	\$16.30	0.188000	\$3.06	1.34%
MA.CEM1CEMENTO GRIS	kg.	\$2.40	30.000000	\$72.00	31.60%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$206.31</b>	<b>90.54%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. CUAD 02CUADRILLA 2	jor.	\$528.21 /	49.000000		4.73%
				\$10.78	
	Cuadrilla conformada por un peón, un oficial albañil y 0.1 cabo				
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$10.78</b>	<b>4.73%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$10.78	1.000000	\$10.78	4.73%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$10.78</b>	<b>4.73%</b>
Costo Directo:				\$227.87	
INDIRECTOS	15%			34.18	
SUBTOTAL				262.05	
FINANCIAMIENTO	2.5%			6.55	
SUBTOTAL				268.60	
UTILIDAD	8%			21.49	
PRECIO UNITARIO				290.09	

(\* DOSCIENTOS NOVENTA PESOS 09/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B Análisis No.: 30  
**Análisis: CIM003 ton.**

**ARMADO DE ACERO DE CIMENTACIÓN A**

Suministro, habilitado y armado de acero Fy=4000 kg/cm2 en zapatas, contratrabes y dados de cimentación. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreos y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA.ACR1ACERO DE REFUERZO	kg.	\$14.20	1.000000	\$14.20	5.46%
--------------------------	-----	---------	----------	---------	-------

MA.ALM1ALAMBRÓN	kg.	\$25.00	2.000000	\$50.00	19.24%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$64.20</b>	<b>24.70%</b>

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 03CUADRILLA 3	jor.	\$474.93	0.400000	\$189.97	73.10%
------------------------	------	----------	----------	----------	--------

Cuadrilla conformada por un peón, 0.1  
cabo y un oficial herrero

<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$189.97</b>	<b>73.10%</b>
-------------------------------	--	--	--	-----------------	---------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$189.97	0.030000	\$5.70	2.19%
-----------------------	---	----------	----------	--------	-------

<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$5.70</b>	<b>2.19%</b>
---------------------------------------	--	--	--	---------------	--------------

Costo Directo:		\$259.87
INDIRECTOS	15%	38.98
SUBTOTAL		298.85
FINANCIAMIENTO	2.5%	7.47
SUBTOTAL		306.32
UTILIDAD	8%	24.51
PRECIO UNITARIO		330.83

(\* TRESCIENTOS TREINTA PESOS 83/100 M.N. \*)

Codigo	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B  
 Análisis: CIM004

Análisis No.: 40  
 m2

**CIMBRA DE CIMENTACIÓN A**

Suministro y colocación de cimbra común en fronteras de zapatas (10-20 cm. de peralte), contratrabes y dados de cimentación. Considerar: Materiales, mano de obra, arrastres, madrinas, separadores, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA.ALMREALAMBRE RECOCIDO	kg.	\$18.00	0.100000	\$1.80	3.14%
MA. COMBGASOLINA DIESEL	L.	\$10.24	0.300000	\$3.07	5.35%
MA.CLV002CLAVO DE 2"	kg.	\$20.00	0.050000		1.74%
				\$1.00	
MA.CIM01CIMBRA	m.	\$35.00	1.000000	\$35.00	61.04%
MA. ARR01ARRASTRE DE 1" X 4"	pza.	\$15.50	0.200000	\$3.10	5.41%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$43.97 76.68%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD01CUADRILLA 1	jor.	\$175.25 /	13.500000		22.64%
				\$12.98	

cuadrilla conformada por un peón y 0.1 cabo.

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$12.98 22.64%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$12.98	0.030000		0.68%
				\$0.39	

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$0.39 0.68%**

Costo Directo: \$57.34

INDIRECTOS 15% 8.60

SUBTOTAL 65.94

FINANCIAMIENTO 2.5% 1.65

SUBTOTAL 67.59

UTILIDAD 8% 5.41

PRECIO UNITARIO 73.00

SESENTA Y TRES PESOS 00/100 M.N. 73



Partida: B Análisis No.: 50  
 Análisis: CIM005 m3

**CONCRETO PREMEZCLADO DE CIMENTACIÓN A**

Vaciado de concreto premezclado resistencia normal F'c=200 kg/cm2 en zapatas, contratrabes y dados de cimentación. Considerar: Vaciado, colado, vibrado, curado, desperdicios, pruebas, bombeos necesarios, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA.CONPRECONCRETO PREMEZCLADO F'c =	m3	\$1,225.00	1.000000	88.55%
				\$1,225.00

<b>SUBTOTAL: 200kg/cm2 nor MATERIALES</b>				<b>\$1,225.00 88.55%</b>
---	--	--	--	--------------------------

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 02CUADRILLA 2	jor.	\$528.21 /	3.500000	10.91%
				\$150.92

<b>SUBTOTAL: Cuadrilla conformada por un peón, un oficial albañil y 0.1 cabo MANO DE OBRA</b>				<b>\$150.92 10.91%</b>
---	--	--	--	------------------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

EQ.VIBR01VIBRADOR PARA CONCRETO	hr.	\$18.00 /	6.000000	\$3.00 0.22%
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$150.92	0.030000	\$4.53 0.33%

<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$7.53 0.55%</b>
---------------------------------------	--	--	--	---------------------

Costo Directo:		\$1,383.45
INDIRECTOS	15%	207.52
SUBTOTAL		1590.97
FINANCIAMIENTO	2.5%	39.77
SUBTOTAL		1630.74
UTILIDAD	8%	130.46
PRECIO UNITARIO		1761.20

(\* UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN PESOS 20/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B  
 Análisis: CIM006

Análisis No.: 60  
 ton.

**ARMADO DE ACERO DE CIMENTACIÓN B**

Suministro, habilitado y armado de acero Fy=4000 kg/cm2 en zapatas, contratraves y dados de cimentación. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA.ALM1ALAMBRÓN	kg.	\$25.00	2.000000	\$50.00	19.24%
-----------------	-----	---------	----------	---------	--------

MA.ACR1ACERO DE REFUERZO	kg.	\$14.20	1.000000	\$14.20	5.46%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$64.20</b>	<b>24.70%</b>

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 03CUADRILLA 3	jor.	\$474.93	0.400000	\$189.97	73.10%
------------------------	------	----------	----------	----------	--------

Cuadrilla conformada por un peón, 0.1  
 cabo y un oficial herrero

<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$189.97</b>	<b>73.10%</b>
-------------------------------	--	--	--	-----------------	---------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$189.97	0.030000	\$5.70	2.19%
-----------------------	---	----------	----------	--------	-------

<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$5.70</b>	<b>2.19%</b>
---------------------------------------	--	--	--	---------------	--------------

Costo Directo:				\$259.87	
INDIRECTOS	15%			38.98	
SUBTOTAL				298.85	
FINANCIAMIENTO	2.5%			7.47	
SUBTOTAL				306.32	
UTILIDAD	8%			24.51	
PRECIO UNITARIO				330.83	

(\* TRESCIENTOS TREINTA PESOS 83/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B Análisis No.: 70  
 Análisis: CIM007 m2

**CIMBRA DE CIMENTACIÓN B**

Suministro y colocación de cimbra común en fronteras de zapatas (10-20 cm. de peralte), contratrabes y dados de cimentación. Considerar: Materiales, mano de obra, arrastres, madrinas, separadores, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA. ARR01ARRASTRE DE 1" X 4"	pza.	\$15.50	0.300000	\$4.65	3.06%
MA.CIM01CIMBRA	m.	\$35.00	3.600000	\$126.00	82.99%
MA.CLV002CLAVO DE 2"	kg.	\$20.00	0.050000		0.66%
				\$1.00	
MA. COMBGASOLINA DIESEL	L.	\$10.24	0.400000	\$4.10	2.70%
MA.ALMREALAMBRE RECOCIDO	kg.	\$18.00	0.150000	\$2.70	1.78%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$138.45 91.19%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD01CUADRILLA 1	jor.	\$175.25 /	13.500000		8.55%
				\$12.98	

cuadrilla conformada por un peón y 0.1  
cabo.

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$12.98 8.55%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$12.98	0.030000		0.26%
				\$0.39	

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$0.39 0.26%**

Costo Directo:				\$151.82	
INDIRECTOS	15%			22.77	
SUBTOTAL				174.59	
FINANCIAMIENTO	2.5%			4.36	
SUBTOTAL				178.95	
UTILIDAD	8%			14.32	
PRECIO UNITARIO				193.27	

(\* CIENTO NOVENTA Y TRES PESOS 27/100 M.N. \*)

Partida: B Análisis No.: 80  
 Análisis: CIM008 m3

**CONCRETO PREMEZCLADO DE CIMPMENTACIÓN B**

Vaciado de concreto premezclado resistencia normal F'c=200 kg/cm2 en zapatas, contratraves y dados de cimentación. Considerar: Vaciado, colado, vibrado, curado, desperdicios, pruebas, bombeos necesarios, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA.CONPRECONCRETO PREMEZCLADO F'c =	m3	\$1,225.00	1.000000		88.55%
				\$1,225.00	
	200kg/cm2 nor				
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$1,225.00</b>	<b>88.55%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. CUAD 02CUADRILLA 2	jor.	\$528.21 /	3.500000		10.91%
				\$150.92	
	Cuadrilla conformada por un peón, un oficial albañil y 0.1 cabo				
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$150.92</b>	<b>10.91%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$150.92	0.030000	\$4.53	0.33%
EQ.VIBR01VIBRADOR PARA CONCRETO	hr.	\$18.00 /	6.000000		0.22%
				\$3.00	
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$7.53</b>	<b>0.55%</b>
Costo Directo:				\$1,383.45	
INDIRECTOS	15%			207.52	
SUBTOTAL				1590.97	
FINANCIAMIENTO	2.5%			39.77	
SUBTOTAL				1630.74	
UTILIDAD	8%			130.46	
PRECIO UNITARIO				1761.20	

(\* UN MIL SETECIENTOS SESENTA Y UN PESOS 20/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B Análisis No.: 90  
 Análisis: CIM009 pza.

**PLACAS BASE DE CONEXIÓN**

Suministro y colocación de placas base de conexión de acero e=1"para columnas, con anclas de de diam.=1", soldadas a estructura de dados. Considerar: mano de obra, soldadura, herramienta, elevaciones y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. ANCLASANCLAS DE 1" DE ACERO	pza.	\$22.47	6.000000	\$134.82	7.54%
MA. PEGROUGROUT	L.	\$108.00	1.800000	\$194.40	10.87%
				\$1,274.00	

MA. PLACONPLACAS DE CONEXIÓN DE 1" ACERO A-36	ton.	\$1,274.00	1.000000		71.23%
---	------	------------	----------	--	--------

**SUBTOTAL: MATERIALES \$1,603.22 89.64%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 04CUADRILLA 4	jor.	\$719.94	0.250000	\$179.99	10.06%
------------------------	------	----------	----------	----------	--------

Cuadrilla conformada por un soldador, oficial herrero, y 0.1 cabo

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$179.99 10.06%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$179.99	0.030000	\$5.40	0.30%
-----------------------	---	----------	----------	--------	-------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$5.40 0.30%**

Costo Directo:				\$1,788.61	
INDIRECTOS	15%			268.29	
SUBTOTAL				2056.90	
FINANCIAMIENTO	2.5%			51.42	
SUBTOTAL				2108.32	
UTILIDAD	8%			168.67	
PRECIO UNITARIO				2276.99	

(\* DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS PESOS 99/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Imports	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B  
 Análisis: CIM013

Análisis No.: 130  
 m3

**RELLENO DE CEPAS**

Con material de excavación, compactado con rodillo vibratorio al 90% protector en capas no mayores de 20 cm. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, cargas, descargas, acarreos necesarios dentro de la obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD01CUADRILLA 1	por.	\$175.25 /	40.000000	\$4.38	97.12%
cuadrilla conformada por un peón y 0.1					
cabo.					
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>MANO DE OBRA</b>			<b>\$4.38</b>	<b>97.12%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.38	0.030000		2.88%
<b>SUBTOTAL:</b>	<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>			<b>\$0.13</b>	<b>2.88%</b>
Costo Directo:				\$4.51	
INDIRECTOS	15%			0.68	
SUBTOTAL				5.19	
FINANCIAMIENTO	2.5%			0.13	
SUBTOTAL				5.32	
UTILIDAD	8%			0.43	
PRECIO UNITARIO				5.75	
(* CINCO PESOS 75/100 M.N. *)					

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B Análisis No.: 140  
 Análisis: CIM014 m3

**CARGA Y ACARREO DE MATERIAL**

Carga y acarreo de material sobrante de excavación, fuera de obra a tiro libre en Camión de Volteo de 7 M3. Considerar: Mano de obra, cargas, descargas, acarreos, elevaciones encostado necesario, acarreo a tiro libre, limpieza del frente de trabajo, protecciones necesarias y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MANO DE OBRA**

MO. PEÓNPEÓN	jor.	\$143.50	0.800000	\$114.80	92.75%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$114.80</b>	<b>92.75%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$114.80	0.030000	\$3.44	2.78%
EQ. CAVOLTCAMIÓN DE VOLTEO 7 m3	hrs.	\$5.53	1.000000		4.47%
				\$5.53	
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$8.97</b>	<b>7.25%</b>
Costo Directo:				\$123.77	
INDIRECTOS	15%			18.57	
SUBTOTAL				142.34	
FINANCIAMIENTO	2.5%			3.56	
SUBTOTAL				145.90	
UTILIDAD	8%			11.67	
PRECIO UNITARIO				157.57	
(* CIENTO CINCUENTA Y SIETE PESOS 57/100 M.N. *)					

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: C Análisis No.: 10  
 Análisis: EST001 m2

**MURO DE CONCRETO**

Elaboración de muro de concreto premezclado, armado con varilla del #8 en retícula @ 15 cm. en ambas caras. Considerar: bombeo, montajes y desmontajes de cimbra, mano de obra, equipo, herramienta, andamios, acarreos a cualquier altura o nivel, desperdicios y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA.SEPMOÑMOÑOS SEPARADORES	pza.	\$6.00	4.000000	\$24.00	2.95%
MA.ALMBREALAMBRE RECOCIDO	kg.	\$18.00	0.200000	\$3.60	0.44%
MA.ACR1ACERO DE REFUERZO	kg.	\$14.20	0.009540	\$0.14	0.02%
MA.CONPRECONCRETO PREMEZCLADO F'c = 200kg/cm2 nor	m3	\$1,225.00	0.200000	\$245.00	30.08%
MA.DUEL2DUELA DE PINO DE 4x4	pza.	\$52.30	0.100000	\$5.23	0.64%
MA.ARR01ARRASTRE DE 1" X 4"	pza.	\$15.50	0.200000	\$3.10	0.38%
MA.CIM01CIMBRA	m.	\$35.00	3.600000	\$126.00	15.47%
MA.DUEL2DUELA DE PINO DE 4x4	pza.	\$52.30	0.200000	\$10.46	1.28%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$417.53</b>	<b>51.26%</b>

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---



<b>MANO DE OBRA</b>							
MO. CUAD 05CUADRILLA 5		jor.	\$1,285.05	0.300000		47.33%	
					\$385.52		
	Cuadrilla conformada por 2 peones, 0.3 cabo, un oficial albañil, un oficial fierro, un carpintero de obra negra.						
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>					<b>\$385.52</b>	<b>47.33%</b>	
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>							
%MO.HERRAMIENTA MENOR		%	\$385.52	0.030000	\$11.57	1.42%	
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					<b>\$11.57</b>	<b>1.42%</b>	
Costo Directo:					\$814.62		
INDIRECTOS 15%					122.19		
SUBTOTAL					936.81		
FINANCIAMIENTO 2.5%					23.42		
SUBTOTAL					960.23		
UTILIDAD 8%					76.82		
PRECIO UNITARIO					1037.05		
(* UN MIL TREINTA Y SIETE PESOS 05/100 M.N. *)							

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: C  
 Análisis: EST002

Análisis No.: 20  
 ton.

**COLUMNAS DE ACERO A-36**

Suministro y colocación de columnas a base de perfiles IR acero A-36, 4.5 m de altura. Considerar: traslados, equipo, herramienta, mano de obra, soldadura, supervisión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto

**MATERIALES**

MA. SOLDSOLDADURA EN CAMPO E-7024	ton.	\$15,800.00	0.040000	\$632.00	5.36%
MA. ACERO ACERO ESTRUCTURAL A-36 perfil IR	ton.	\$10,750.00	1.000000	\$10,750.00	91.21%
				\$34.88	
MA. PINRETPINTURA RETARDANTE DE FUEGO	L.	\$43.60	0.800000		0.30%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$11,416.88</b>	<b>96.87%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. CUAD 06CUADRILLA 6	jor.	\$1,431.98	0.250000		3.04%
				\$358.00	
		Cuadrilla conformada por un soldador, supervisor (ingeniero), y un ayudante especializado.			
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$358.00</b>	<b>3.04%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$358.00	0.030000	\$10.74	0.09%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$10.74</b>	<b>0.09%</b>
Costo Directo:				\$11,785.62	
INDIRECTOS	15%			1767.84	
SUBTOTAL				13553.46	
FINANCIAMIENTO	2.5%			338.84	
SUBTOTAL				13892.30	
UTILIDAD	8%			1111.38	
PRECIO UNITARIO				15003.68	

(\* QUINCE MIL TRES PESOS 68/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida:	C	Analysis No.:	30			
Análisis:	EST003	ton.				
<b>ARMADURAS A-1</b>						
Suministro, habilitado, y montaje de perfiles IP acero A-36 con largueros @ 2.5 para soportar entripise a soportar carga de 200kg/m2. Considerar herramienta, equipo, mano de obra, soldaduras, supervisión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.						
<b>MATERIALES</b>						
MA. SOLDADURA EN CAMPO E-7024	ton.	\$15,800.00	0.030000	\$474.00	2.35%	
MA. LARGUEROS A-36 perfil CF	ton.	\$7,920.00	1.000000	\$7,920.00	39.20%	
MA. ACERO ACERO ESTRUCTURAL A-36 perfil IP	ton.	\$10,750.00	1.000000	\$10,750.00	53.21%	
MA. PINTEPINTURA RETARDANTE DE FUEGO	L.	\$43.60	0.700000	\$30.52	0.15%	
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$19,174.52</b>	<b>94.91%</b>	
<b>MANO DE OBRA</b>						
MO. CUADRO CUADRILLA 8	jor.	\$1,431.88	0.200000	\$286.40	1.43%	
Cuadrilla conformada por un soldador supervisor (ingeniero), y un ayudante especializado.						
MO. TALLER MANO DE OBRA DE TALLER	jor.	\$708.30	1.000000	\$708.30	3.51%	
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$994.70</b>	<b>4.93%</b>	

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$994.70</b>	<b>4.93%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
EQ. GRUA GRUA TELESCOPICA LINKBELT	hrs.	\$3.80	1.000000	\$3.80	0.02%
HSP-8028S					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$994.70	0.030000	\$29.84	0.15%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$33.64</b>	<b>0.17%</b>
Costo Directo:				\$20,202.86	
INDIRECTOS	15%			3030.43	
SUBTOTAL				23233.29	
FINANCIAMIENTO	2.5%			580.83	
SUBTOTAL				23814.12	
UTILIDAD	8%			1905.13	
PRECIO UNITARIO				25719.25	
(* VEINTICINCO MIL SETECIENTOS DIECINUEVE PESOS 25/100 M.N. *)					

Partida: C Análisis No.: 40  
 Análisis: EST004 ton.

**ARMADURAS A-2**

Suministro, habilitado, y montaje de armaduras para cargas de 300 kg/m2 o de claros mayores a 50 m a usarse para soportar techos con largueros @ 2.5 soldada en taller y campo usando acero A-36. Considerar: materiales, mano de obra, herramienta, soldaduras, supervisión, transportes y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. ACEARMARMADURAS A-36 DE TALLER	ton.	\$26,360.00	1.000000	\$26,360.00	73.60%
MA. SOLDSOLDADURA EN CAMPO E-7024	ton.	\$15,800.00	0.030000	\$474.00	1.32%
MA. LARGLARGUEROS A-36 perfil CF	ton.	\$7,920.00	1.000000	\$7,920.00	22.11%
MA. PINRETPINTURA RETARDANTE DE FUEGO	L.	\$43.60	0.700000	\$30.52	0.09%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$34,784.52</b>	<b>97.12%</b>

**MANO DE OBRA**

MO. TALL 01MANO DE OBRA DE TALLER	jor.	\$708.30	1.000000	\$708.30	1.98%
MO. CUAD 06CUADRILLA 6	jor.	\$1,431.98	0.200000	\$286.40	0.80%
Cuadrilla conformada por un soldador, supervisor (ingeniero), y un ayudante especializado.					
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$994.70</b>	<b>2.78%</b>

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

EQ. GRUA GRUA TELESCOPICA LINKBELT	hrs.	\$3.80	1.000000	\$3.80	0.01%
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$994.70	0.030000	\$29.84	0.08%

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$33.64 0.09%**

Costo Directo:		\$35,812.86
INDIRECTOS	15%	5371.93
SUBTOTAL		41184.79
FINANCIAMIENTO	2.5%	1029.62
SUBTOTAL		42214.41
UTILIDAD	8%	3377.15
PRECIO UNITARIO		45591.56

(\* CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 56/100 M.N. \*)

Partida: C Análisis No.: 60  
 Análisis: EST006 ton.

ESTRUCTURA ACERO LIGERO FACHADA

Suministro, habilitado y montaje de elementos de acero estructural ligero fabricadas en taller y montado en sitio. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, traslados, protección contra incendios y humedad may todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. ACLIGACERO LIGERO ESTRUCTURAL	ton.	\$28.00	1.000000	\$28.00	2.04%
PERFIL IR					
MA. PINCORRPINTURA ANTICORROSIVA COMEX	L.	\$40.54	1.000000	\$40.54	2.95%
MA. PINRETPINTURA RETARDANTE DE FUEGO	L.	\$43.60	1.000000	\$43.60	3.18%
MA. SOLDSOLDADURA EN CAMPO E-7024	ton.	\$15,800.00	0.010000	\$158.00	11.51%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$270.14 19.68%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 06CUADRILLA 6	jor.	\$1,431.98	0.250000	\$358.00	26.09%
Cuadrilla conformada por un soldador, supervisor (ingeniero), y un ayudante especializado.					
MO. TALL 01MANO DE OBRA DE TALLER	jor.	\$708.30	1.000000	\$708.30	51.62%

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$1,066.30 77.71%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$1,066.30	0.030000	\$31.99	2.33%
EQ. GRUA GRUA TELESCOPICA LINKBELT	hrs.	\$3.80	1.000000	\$3.80	0.28%

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$35.79 2.61%**

Costo Directo:				\$1,372.23	
INDIRECTOS	15%			205.83	
SUBTOTAL				1578.06	
FINANCIAMIENTO	2.5%			39.45	
SUBTOTAL				1617.51	
UTILIDAD	8%			129.40	
PRECIO UNITARIO				1746.91	

(\* UN MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS PESOS 91/100 M.N. \*)

Partida: C Análisis No.: 70  
 Análisis: EST007 ton.

**ACERO INOXIDABLE PARA CINTAS DE FACHADA**

Suministro, habilitado y montaje de soleras de acero inoxidable roladas en taller calibre 10 y soldado y montado en sitio. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, traslados, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. ACEINOXSOLERAS DE ACERO INOXIDABLE	ton.	\$125,000.00	1.000000	99.13%
--	------	--------------	----------	--------

\$125,000.00
<b>\$125,000.00 99.13%</b>

**SUBTOTAL: MATERIALES**

**MANO DE OBRA**

MO. TALL 01MANO DE OBRA DE TALLER	jor.	\$708.30	1.000000	0.56%
-----------------------------------	------	----------	----------	-------

\$708.30
----------

MO. CUAD 06CUADRILLA 6	jor.	\$1,431.98	0.250000	0.28%
------------------------	------	------------	----------	-------

\$358.00
----------

Cuadrilla conformada por un soldador, supervisor (ingeniero), y un ayudante especializado.

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA**

<b>\$1,066.30 0.84%</b>
-------------------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

EQ. GRUA GRUA TELESCOPICA LINKBELT	hrs.	\$3.80	1.000000	\$3.80 0.00%
------------------------------------	------	--------	----------	--------------

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$1,066.30	0.030000	\$31.99 0.03%
-----------------------	---	------------	----------	---------------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA**

<b>\$35.79 0.03%</b>
----------------------

Costo Directo:

\$126,102.09
--------------

INDIRECTOS	15%	18915.31
------------	-----	----------

18915.31
----------

SUBTOTAL		145017.40
----------	--	-----------

145017.40
-----------

FINANCIAMIENTO	2.5%	3625.44
----------------	------	---------

3625.44
---------

SUBTOTAL		148642.84
----------	--	-----------

148642.84
-----------

UTILIDAD	8%	11891.43
----------	----	----------

11891.43
----------

PRECIO UNITARIO		160534.27
-----------------	--	-----------

160534.27
-----------

(\* CIENTO SESENTA MIL QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO PESOS 27/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---





Partida: D Análisis No.: 30  
 Análisis: ALB003 m2

**ESCALERA DE CONCRETO**

Suministro, habilitado y armado de escaleras de concreto armado de F'c=150. Considerar: herramienta, mano de obra, equipo, traslados, acarreos, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA.CLV002CLAVO DE 2"	kg.	\$20.00	0.100000	\$2.00	0.47%
MA.DUEL2DUELA DE PINO DE 4x4	pza.	\$52.30	0.200000	\$10.46	2.48%
MA.CIM01CIMBRA	m.	\$35.00	0.200000		1.66%
				\$7.00	
MA.ACR1ACERO DE REFUERZO	kg.	\$14.20	4.300000	\$61.06	14.46%
MA. CONPRE1CONCRETO PREMEZCLADO F'c=150m3		\$1,150.00	0.250000	\$287.50	68.10%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$368.02 87.17%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD01CUADRILLA 1	jor.	\$175.25	0.300000		12.45%
				\$52.58	

cuadrilla conformada por un peón y 0.1  
 cabo.

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$52.58 12.45%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$52.58	0.030000		0.37%
				\$1.58	

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$1.58 0.37%**

Costo Directo:		\$422.18
INDIRECTOS	15%	63.33
SUBTOTAL		485.51
FINANCIAMIENTO	2.5%	12.14
SUBTOTAL		497.65
UTILIDAD	8%	39.81
PRECIO UNITARIO		537.46

(\* QUINIENTOS TREINTA Y SIETE PESOS 46/100 M.N. \*)

Partida: D Análisis No.: 40  
 Análisis: ALB004 m2

**COLOCACIÓN DE PLAFONES**

Suministro, habilitado, de plafones de durock, modelo eclipse FUSECL-1FL, marca USG, con estructura metálica de lamina galvanizada. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, traslados, acarreos, andamios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. PLADURPLAFON FUSECL-1FL	m2	\$590.00	1.000000	\$590.00	78.56%
MA. TORMATORNILLOS ROCK 1" 1/4"	pza.	\$1.41	8.000000	\$11.28	1.50%
MA. BASEFBASEFLEX PARA DUROCK	kg.	\$12.81	3.000000		5.12%
MA. POSESTPOSTE ESTRUCTURAL ALUMINIO Cal	pza.	\$90.00		\$38.43 0.330000	\$29.70 3.95%

20  
**SUBTOTAL: MATERIALES \$669.41 89.13%**

**MANO DE OBRA**  
 MO. CUAD 02CUADRILLA 2 jor. \$528.21 0.150000 \$79.23 10.55%

Cuadrilla conformada por un peón, un oficial albañil y 0.1 cabo  
**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$79.23 10.55%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**  
 %MO.HERRAMIENTA MENOR % \$79.23 0.030000 \$2.38 0.32%

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$2.38 0.32%**

Costo Directo:		\$751.02
INDIRECTOS	15%	112.65
SUBTOTAL		863.67
FINANCIAMIENTO	2.5%	21.59
SUBTOTAL		885.26
UTILIDAD	8%	70.82
PRECIO UNITARIO		956.08

(\* NOVECIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 08/100 M.N. \*

Partida: E Análisis No.: 10  
 Análisis: INS001 pza.

**INSTALACION ELECTRICA PARA LUMINARIA**

Suministro e instalación de salidas para luminarias, se usará tubo conduit de 13mm ahogadas en la muros divisorios, conductores del # 12 TWD. incluyendo apagador. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR LÁMPARAS.

**MATERIALES**

MA. APAGAPAGADOR CON TAPA DE 3 VÍAS	pza.	\$35.00	1.000000		7.67%
MA. CINTAISCINTA AISLMANTE	m.	\$0.90	2.000000	\$35.00 \$1.80	0.39%
MA. CAJTAPTAPA DE CAJA DE REGISTRO	pza.	\$6.00	2.000000		2.63%
				\$12.00	
CONDUIT					
MA. CAJAREGCAJA DE REGISTRO CONDUIT 13 mmpza.		\$11.00	1.000000	\$11.00	2.41%
MA. ALAM12ALAMBRE DEL # 12	m.	\$1.35	13.600000		4.02%
MA. TUBCOND TUBO CONDUIT DE 13 mm.	m.	\$13.37	12.000000	\$18.36 \$160.44	35.17%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$238.60</b>	<b>52.29%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. ELECTELECTRICISTA	jor.	\$211.30	1.000000		46.31%
				\$211.30	
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$211.30</b>	<b>46.31%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$211.30	0.030000	\$6.34	1.39%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$6.34</b>	<b>1.39%</b>
Costo Directo:				\$456.24	
INDIRECTOS 15%				68.44	
SUBTOTAL				524.68	
FINANCIAMIENTO 2.5%				13.12	
SUBTOTAL				537.80	
UTILIDAD 8%				43.02	
PRECIO UNITARIO				580.82	
(* QUINIENTOS OCHENTA PESOS 82/100 M.N. *)					

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
MA. TUBGAL2	TUBO DE 2" (alimentación]	m.	\$96.00	1.000000	\$96.00	4.46%
MA. CASQUICASQUILLO DE PLOMO DE 4" X 10"		pza.	\$50.00	1.000000	\$50.00	2.32%
MA. CONTRACONTRA SPUD DE 1 1/2"		pza.	\$67.00	1.000000	\$67.00	3.11%
MA. NIPL NIPL DE 4" X 1 1/2"		pza.	\$21.80	1.000000	\$21.80	1.01%
MA. REDBUSHREDUCCIÓN BUSHING DE 2" X 1 1/2"		pza.	\$23.00	1.000000	\$23.00	1.07%
MA. TEE 01"T DE 2"		pza.	\$130.00	1.000000	\$130.00	6.03%
MA. CODOCODO DE 90 GRADOS, DE 1 1/2"		pza.	\$29.00	2.000000	\$58.00	2.69%
MA. TEE"T DE 1 1/2"		pza.	\$77.83	1.000000	\$77.83	3.61%
MA. TUBGALTUBO DE 1 1/2"		m.	\$77.00	1.000000	\$77.00	3.57%
MA. TAP01TAPÓN HEMBRA DE 1 1/2"		pza.	\$14.00	1.000000	\$14.00	0.65%
MA. JUNTJUNTA SELLADORA COWEN		pza.	\$21.00	1.000000	\$21.00	0.97%
MA. SOLPINSOLDADURA Y PNTURA		L.	\$11.00	1.000000	\$11.00	0.51%

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

la ciudad de las artes

MA. LLAVELLAVE DE COMPUERTA DE BRONCE	pza.	\$740.00	1.000000	\$740.00	34.35%
DE 3/4"					
MA. CRUZCRUZ DE 2"	pza.	\$170.00	1.000000	\$170.00	7.89%
MA. COD45CODO DE 90 GRADOS DE PVC	pza.	\$270.00	1.000000	\$270.00	12.53%
MA. TUBPVCTUBO DE PVC DE 4"	m.	\$110.00	1.000000	\$110.00	5.11%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$1,936.63</b>	<b>89.88%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. PLOMPLOMERO	jor.	\$211.30	1.000000	\$211.30	9.81%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$211.30</b>	<b>9.81%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$211.30	0.030000	\$6.34	0.29%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$6.34</b>	<b>0.29%</b>
Costo Directo:				\$2,154.27	
INDIRECTOS 15%				323.14	
SUBTOTAL				2477.41	
FINANCIAMIENTO 2.5%				61.94	
SUBTOTAL				2539.35	
UTILIDAD 8%				203.15	
PRECIO UNITARIO				2742.50	
(* DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y DOS PESOS 50/100 M.N. *)					

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: E Análisis No.: 30  
 Análisis: INS003 pza.

**INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA PARA MINGITORIO**

Suministro e instalación para mingitorio. Incluye material de plomería, tubo de salida, todas las piezas serán de fierro galvanizado. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR MUEBLE.

**MATERIALES**

MA. SOLPINSOLDADURA Y PNTURA	L.	\$11.00	1.000000	\$11.00	1.56%
MA. TUBGALTUBO DE 1 1/2"	m.	\$77.00	1.000000	\$77.00	10.91%
MA. CODOCODO DE 90 GRADOS, DE 1 1/2"	pza.	\$29.00	1.000000	\$29.00	4.11%
MA. TUBGALTUBO DE 1/2" (alimentación)	pza.	\$35.00	1.000000	\$35.00	4.96%
MA. NIPLE NIPLE DE 4" X 1 1/2"	pza.	\$21.80	1.000000	\$21.80	3.09%
MA. NIPLE 2NIPLE DE 1/2" X 2"	pza	\$19.50	1.000000	\$19.50	2.76%
MA. DODO2CODO DE 90 GRADOS DE 1/2"	pza	\$6.00	1.000000	\$6.00	0.85%
MA. CAMPTIPCAMPANA TIPO PARA MIG. DE 1 1/2"	pza	\$39.00	1.000000	\$39.00	5.52%
MA. CESPOL SENCILLO A LA PARED CON	pza.	\$130.00	1.000000	\$130.00	18.42%
REG					
MA. LLAVESPLAVE ESPECIAL PARA MINGITORIO	pza	\$120.00	1.000000	\$120.00	17.00%
<b>SUBTOTAL:</b>	TIPO CAMPA MATERIALES			<b>\$488.30</b>	<b>69.18%</b>

<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. PLOMPLOMERO	jor.	\$211.30	1.000000	29.93%	
				\$211.30	
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$211.30</b>	<b>29.93%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$211.30	0.030000	\$6.34	0.90%
				<b>\$6.34</b>	<b>0.90%</b>
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
Costo Directo:				\$705.94	
INDIRECTOS	15%			105.89	
SUBTOTAL				811.83	
FINANCIAMIENTO	2.5%			20.30	
SUBTOTAL				832.13	
UTILIDAD	8%			66.57	
PRECIO UNITARIO				898.70	
(* OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO PESOS 70/100 M.N. *)					

Partida	E	Análisis No.	40
Análisis:	INS004	pza	
<b>INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA PARA LAVAMANOS</b>			
Instalación para lavamanos prefabricado con 5 salidas, con material de plomería tubo de salida y mano de obra; SIN CONSIDERAR MUEBLE			
<b>MATERIALES</b>			
MA. TUBOTUBO DE FIERRO GALV. DE 1"	m	\$47.00	1.000000 \$47.00 2.97%
MA. TEGAL"™ GALVANIZADA DE 1"	Unidad	\$18.00	1.000000 1.14%
MA. REBUSHREDUCCIÓN BUSHING GALV. 1" X 3/4" pza.		\$30.00	1.000000 \$18.00 1.89%
			\$30.00
MA. NUPLÉNPLE DE FIERRO GALV. 3/4" X 4"	pza	\$20.00	1.000000 1.28%
			\$20.00
MA. LLAVELlave DE COMPUERTA DE BRONCE	pza	\$740.00	1.000000 \$740.00 48.70%
			\$740.00
	DE 3/4"		
MA. TUBO2TUBO DE FIERRO GALV. DE 3/4"	m	\$38.00	1.000000 2.40%
			\$38.00
MA. TE"™ GALVANIZADA DE 3/4"	pza	\$50.00	1.000000 \$50.00 3.18%
			\$50.00
MA. REDBUSREDUCCIÓN BUSHING GALV. DE 3/4" pza.		\$30.00	1.000000 \$30.00 1.88%
	X 1/2"		
MA. COD803/4CODO DE 90 GRADOS DE 3/4"	pza	\$12.00	1.000000 \$12.00 0.75%
			\$12.00
MA. LLAVNARLLAVE NARIZ LISA ESTANDAR.	pza	\$120.00	1.000000 \$120.00 7.57%
			\$120.00
	NIQUELADA1/2"		
MA. ABRFIGABRAZADERAS DE FIERRO	pza	\$34.00	1.000000 2.15%



				\$34.00	
MA. COLADERA	COLADERA DE BRONCE NIQUELADA	psa.	\$50.00	1.000000	\$50.00 5.63%
	DE 19X10				
MA. COPLE	COPLE DE FIERRO GALV. DE 1 1/4"	psa.	\$35.00	1.000000	\$35.00 3.21%
MA. TUBO	TUBO DE FIERRO GALV. 1 1/4"	m	\$77.00	1.000000	\$77.00 4.86%
MA. CODGO	CODGO DE 45 GRADOS X 1 1/4"	psa.	\$26.00	1.000000	\$26.00 1.84%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$1,367.00</b>	<b>86.28%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. FLM	FLMOMERO	jar	\$211.30	1.000000	\$211.30 13.33%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$211.30</b>	<b>13.33%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
HMO	HERRAMIENTA MENOR	%	\$211.30	0.000000	\$6.34 0.40%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$6.34</b>	<b>0.40%</b>
Costo Directo:				\$1,584.64	
INDIRECTOS 15%				237.70	
SUBTOTAL				1822.34	
FINANCIAMIENTO 2.5%				45.56	
SUBTOTAL				1867.90	
UTILIDAD 8%				149.43	
PRECIO UNITARIO				2017.35	
* DOS MIL DIECISIETE PESOS 337(00 M.N. *)					

Partida: F Análisis No.: 10  
 Análisis: ACA001 m2

COLOCACIÓN DE ALUCUBOND

Suministro y colocación de alucubond a cualquier nivel incluye andamios, cargas y acarreo de material, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. ALUCUHOJAS DE ALUCUBOND DE 1.25 X m2 \$337.35 1.000000 \$337.35 66.70%

4.98 m.  
 MA. PIJASPIJAS AUTORROSCABLES DE 1/4" X pza. \$2.33 10.000000 \$23.30 4.61%

1"  
 \$52.72

MA. TUBALUMTUBO CUADRADO DE ALUMINIO m. \$52.72 1.000000 10.42%

MA. PERALUMPERFIL ANGULAR DE ALUMINIO m. \$10.76 1.000000 \$10.76 2.13%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$424.13 83.86%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 02CUADRILLA 2 jor. \$528.21 0.150000 \$79.23 15.67%

Cuadrilla conformada por un peón, un oficial albañil y 0.1 cabo

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$79.23 15.67%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR % \$79.23 0.030000 0.47%

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$2.38 0.47%**

Costo Directo: \$505.74  
 INDIRECTOS 15% 75.86  
 SUBTOTAL 581.60  
 FINANCIAMIENTO 2.5% 14.54  
 SUBTOTAL 596.14  
 UTILIDAD 8% 47.69  
 PRECIO UNITARIO 643.83

(\* SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES PESOS 83/100 M.N. \*)

Partida: F Análisis No.: 20  
**Análisis: ACA002 m2**

**COLOCACIÓN DE CANTERA**

Suministro y colocación de laja de cantera de 30 x 30 cm. y 19 mm. de esp. a hueso, asentado con mortero cemento-arena en sobre piso terminado, nivelado. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, acarreos, elevaciones y/o cualquier altura y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA.CNTROCANTERA ROSA	m2	\$295.00	1.000000	\$295.00	57.24%
MA.CEM1CEMENTO GRIS	kg.	\$2.40	15.000000	\$36.00	6.99%
				\$62.50	
MA.ARN1ARENA	m3	\$250.00	0.250000	\$62.50	12.13%
AGUAAGUA (MANEJO)	L.	\$16.30	0.800000	\$13.04	2.53%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$406.54 78.89%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 02CUADRILLA 2	jor.	\$528.21	0.200000	\$105.64	20.50%
------------------------	------	----------	----------	----------	--------

Cuadrilla conformada por un peón, un oficial albañil y 0.1 cabo

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$105.64 20.50%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$105.64	0.030000	\$3.17	0.62%
-----------------------	---	----------	----------	--------	-------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$3.17 0.62%**

Costo Directo:		\$515.35
INDIRECTOS	15%	77.30
SUBTOTAL		592.65
FINANCIAMIENTO	2.5%	14.82
SUBTOTAL		607.47
UTILIDAD	8%	48.60
PRECIO UNITARIO		656.07

(\* SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 07/100 M.N. \*)

Partida: F  
 Análisis: ACA003

Análisis No.: 30  
 m2

**COLOCACIÓN DE PINTURA**

Acrílica marca Comex, color según muestra aprobada, a todos los elementos muros y elementos aplanados liso, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, aplicación y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA.PVIN2PINTURA VINÍLICA	L.	\$50.00	0.350000	\$17.50	28.30%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$17.50</b>	<b>28.30%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. PEÓNPEÓN	jor.	\$143.50	0.300000	\$43.05	69.62%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$43.05</b>	<b>69.62%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$43.05	0.030000		2.09%
				\$1.29	
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$1.29</b>	<b>2.09%</b>
Costo Directo:				\$61.84	
INDIRECTOS	15%			9.28	
SUBTOTAL				71.12	
FINANCIAMIENTO	2.5%			1.78	
SUBTOTAL				72.90	
UTILIDAD	8%			5.83	
PRECIO UNITARIO				78.73	

(\* SETENTA Y OCHO PESOS 73/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---



Partida: G Análisis No.: 10  
 Análisis: HER001 m2

**COLOCACIÓN DE VIDRIO DE ACCESO**

Suministro y colocación de vidrio laminado de de 6 mm. + 6 mm de espesor para fachada. Considerar: traslados, elevaciones a cualquier altura o nivel, equipo, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. VIDLAMVIDRIO LAMINADO DE 6mm. + 6 mm	m2	\$78.00	1.000000	\$78.00	32.39%
MA. TAPJUNTAPA JUNTAS DE ALUMINIO	pza.	\$88.00	1.000000	\$88.00	36.55%
MA. SILESTSILICÓN ESTRUCTURAL	m	\$7.80	1.000000	\$7.80	3.24%
MA. ESTMANESTRUCTURA DE MANGUTE DE ACERO 2" X 2"	ton.	\$19.80	0.040000	\$0.79	0.33%
MA. ESTANCLESTRUCTURA ANCLAJE PERFIL "L"	ton.	\$17.30	0.028000	\$0.48	0.20%

DE ACERO  
**SUBTOTAL: MATERIALES \$175.07 72.71%**

**MANO DE OBRA**  
 MO. CUAD 07CUADRILLA 7 jor. \$425.43 0.150000 \$63.81 26.50%

Cuadrilla formada por un herrero y su ayudante  
**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$63.81 26.50%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**  
 %MO.HERRAMIENTA MENOR % \$63.81 0.030000 \$1.91 0.79%

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$1.91 0.79%**

Costo Directo:		\$240.79
INDIRECTOS	15%	36.12
SUBTOTAL		276.91
FINANCIAMIENTO	2.5%	6.92
SUBTOTAL		283.83
UTILIDAD	8%	22.71
PRECIO UNITARIO		306.54

(\* TRESCIENTOS SEIS PESOS 54/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: G Análisis No.: 20  
 Análisis: HER002 m2

COLOCACIÓN DE VENTANAL DE FACHADA

Suministro y colocación de vidrio laminado de de 3mm. + 3mm de espesor para fachada. Considerar: traslados, elevaciones a cualquier altura o nivel, equipo, herramienta, mano de obra, limpieza y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. ESTANCLESTRUCTURA ANCLAJE PERFIL "L" ton.		\$17.30	0.028000	\$0.48	0.24%
DE ACERO					
MA. ESTMANESTRUCTURA DE MANGUTE DE ton.		\$19.80	0.040000	\$0.79	0.39%
ACERO 2" X 2"					
MA. SILESTSILICÓN ESTRUCTURAL m		\$7.80	1.000000		3.87%
MA. TAPJUNTAPA JUNTAS DE ALUMINIO pza.		\$88.00	1.000000	\$7.80 \$88.00	43.61%
MA. VIDLAM2VIDRIO LAMINADO DE 3mm + 3mm. m2		\$39.00	1.000000	\$39.00	19.33%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$136.07</b>	<b>67.44%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. CUAD 07CUADRILLA 7 jor.		\$425.43	0.150000	\$63.81	31.62%
Cuadrilla formada por un herrero y su ayudante					
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$63.81</b>	<b>31.62%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR %		\$63.81	0.030000	\$1.91	0.95%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$1.91</b>	<b>0.95%</b>
Costo Directo:				\$201.79	
INDIRECTOS 15%				30.27	
SUBTOTAL				232.06	
FINANCIAMIENTO 2.5%				5.80	
SUBTOTAL				237.86	
UTILIDAD 8%				19.03	
PRECIO UNITARIO				256.89	
(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS PESOS 89/100 M.N. *)					

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

# **bibliografía**

**museo regional**  
*escobar - fuentes*





## **Libros**

Céspedes Edgar (2009). Vivir Mejor: Educación Por Medio del Arte. Costa Rica: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.

Correa de Molina Cecilia (1999). Aprender y Enseñar en Siglo XXI. Santa Fé de Bogotá: Coopertativa Editorial Magisterio.

CONACULTA (2010). Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumos Culturales. México: Editorial Conaculta.

CONACULTA (2007). Programa Nacional de Cultura 2007 - 2012, México: Editorial Conaculta.

Díaz Pinto Calos Fernando, (2010). Viejas y Nuevas Ideas en la Educación. Historia de la Pedagogía. Madrid: Editorial Popular S.A.

Eco Umberto (2001). ¿Cómo se Hace Una Tesis? España. Primera Edición. Editorial Gedisa.

INEGI, (2005). Cuaderno de Cultura No. 8. México. Primera Edición. Editorial INEGI

Gobierno Federal de los Estados Unidos Mexicanos. (2012). El Plan de Desarrollo "Visión México 2030". Editorial: Gobierno Federal.

Martínez Zarate, Rafael G. (2012). Metodología de la Investigación Aplicada a la Arquitectura. Segunda Edición. México, Editorial UNAM.

Osuna Fernández Marisa (2006) "Efectos de Algunos Aspectos de la Globalización." Primera Edición. México: Editorial de la UAM.

Pérez y Pérez José (1946) Mexicanidad y Educación. (4a Edición). México: Editorial Porrúa.

Plazola Cisneros Alfred. (2000). Enciclopedia de Arquitectura Plazola. Tomo 4. Plazola Editores.

Read Herbert. (1973) "Educación por el arte". Quinta Edición. España: Editorial Paidós,

Rojas Beatríz, Gómez Jesús. (1994). "Breve Historia de Aguascalientes". Primera Edición. México: Fondo de Cultura Económica

SEDESOL (1989). Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. Tomo 1. "Educación y Cultura". México: Editorial Sedesol.

SEGOB (2009). "Diagnóstico Sobre la Realidad Social, Económica y Cultural de los Entornos Locales Para el Diseño De Intervenciones en Materia De Prevención y Erradicación de la Violencia en la Región Centro: El Caso de Aguascalientes, Ags." Primera Edición. México: Gobierno Federal.

Serra Rojas Andrés, (1994). La Mexicanidad: Proyección de la Nación Mexicana hacia el siglo XXI. México. Porrúa.

### **Trabajos de Grado**

Rodriguez, Bautista Hermilo. (2009). “Centro de Rehabilitación Infantil / Irapuato Guanajuato” Tesis de Licenciatura, UNAM. México, Distrito Federal.

### **Artículos**

Avilés, Karina (2007). “Falla el sistema Educativo, admite la SEP”. Periódico “La Jornada”. 15 de octubre.

Benites, María (2004). El arte como “zona de desarrollo próximo” para un nuevo tipo de aprendizaje”. Revista C&E: Cultura y Educación. España Editorial Fecyt Número 16 Año 2004.

Lima, Marcelo G. (2004). “La práctica educativa del arte entre niños y jóvenes marginados”. Revista C&E: Cultura y Educación. Editorial Fecyt Número 16 Año 2004.

Palominos Flores, Doris Ivonne. (2003). “Educación Por el Arte”. Para Web: Espacio Logopédico.

[http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id\\_articulo=403](http://www.espaciologopedico.com/articulos/articulos2.php?Id_articulo=403)

Perinat Adolfo. (2008). “Educación y Desarrollo Humano en América Latina”. Revista C&E: Cultura y Educación. España. Editorial Fecyt Número 20 Año 2008.

Reyes Sahagún Carlos. (2009). “La Uva en Aguas calientes”. Periódico “La Jornada”. 24 de Agosto.

Ruíz Román. (2011). “Construir la identidad en los márgenes de la globalización: educación, participación y

aprendizaje”. Revista C&E: Cultura y Educación. España. Editorial Fecyt Número 23 Año 2008.

Sánchez Garibay José Gerardo. (2009). “La Feria de San Marcos”. Revista Éxedra. México: Volúmen 2, No. 2.

### **Recursos**

Conteo de Población y Vivienda 2005. INEGI. Datos Extraídos de la Web Oficial del Instituto.

IFAI: Desglose de Datos para PIB Estatal y Feria de San Marcos. Consulta realizada en 2011.

Mitos y Leyendas de Aguascalientes. Página Web. Consultada en Agosto de 2012.

<http://adameleyendas.wordpress.com/2010/10/14/mitos-y-leyendas-de-aguascalientes-un-tesoro-en-la-plaza-de-san-marcos/>

Página Web del Gobierno Estatal de Aguascalientes. Temas Diversos, información como punto de partida.

[www.aguascalientes.gob.mx](http://www.aguascalientes.gob.mx)

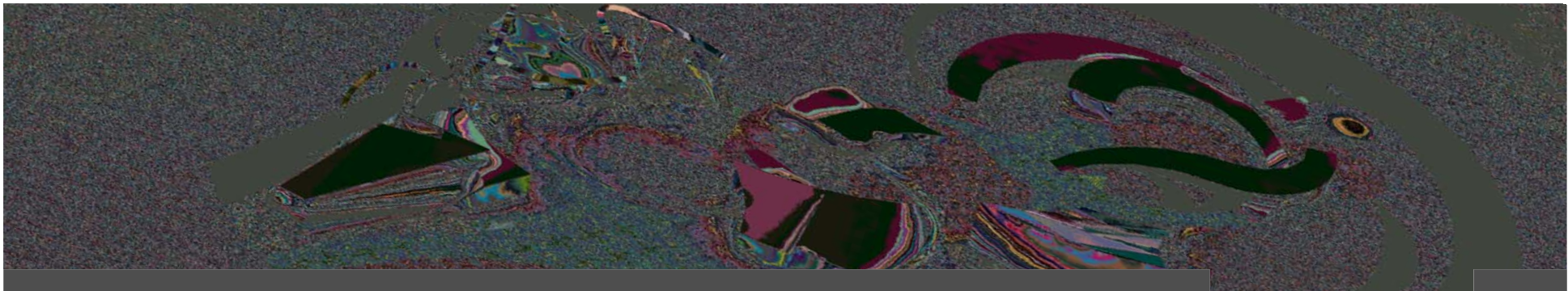
Página Web del Sistema de Información Cultural de México. Información acerca del equipamiento existente.

<http://sic.conaculta.gob.mx/>

Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes. (2010). Tomo LXXIII. No. 46, 15 de Noviembre 2010.

Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes. (2010). Tomo LXXIII. No. 11, 10 de Marzo 2010.





teatro regional

*rivera flores*

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# índice

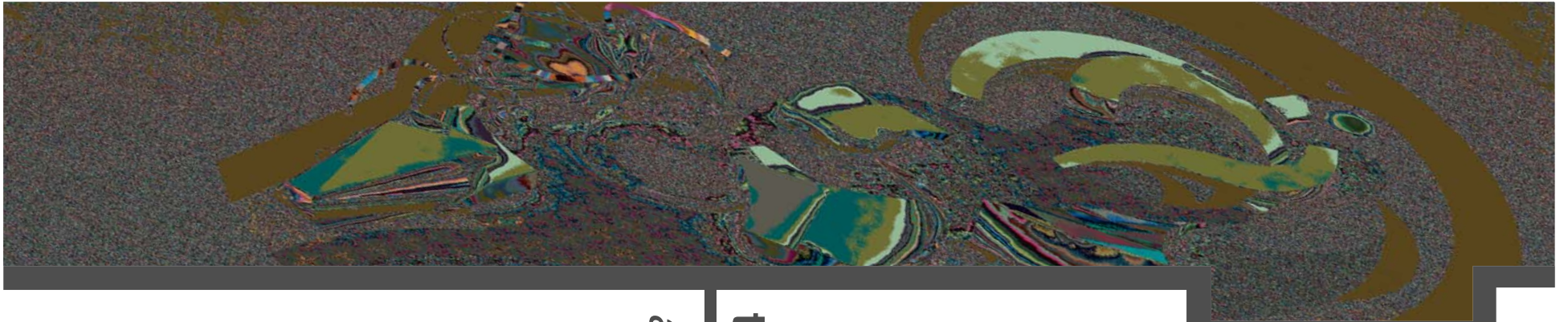
<b>índice</b>	<b>3</b>
<b>antecedentes</b>	<b>5</b>
<b>justificación</b>	<b>17</b>
<b>programa arquitectónico</b>	<b>33</b>
<b>proyecto arquitectónico</b>	<b>45</b>
anteproyecto	<b>55</b>
renders	<b>65</b>
estructura	<b>79</b>
instalaciones	<b>105</b>
isoptica/acustica	<b>123</b>
albañilería	<b>129</b>
presupuesto	<b>135</b>
bibliografía	<b>19</b>

**teatro regional**  
*rivera - flores*

1

2





teatro regional

*antecedentes*

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES

## "Plan Nacional de Desarrollo 2007 – 2012"

Prevé, dentro del Objetivo 21, lograr que todos los mexicanos... disfruten de manifestaciones artísticas y del patrimonio cultural, histórico y artístico del país como parte de su pleno desarrollo como seres humanos.



## "Programa Sectorial de Educación 2007 – 2012 (SEP)"

Contempla las actividades culturales como aliadas al objetivo 1 y 4 del plan, para elevar la calidad de la educación y al acceso a un mayor bienestar y desarrollo nacional.

*Educacion*

# Turismo

Las políticas Gubernamentales en el mundo tienden a dar gran interés al turismo como fuente económica de los países.

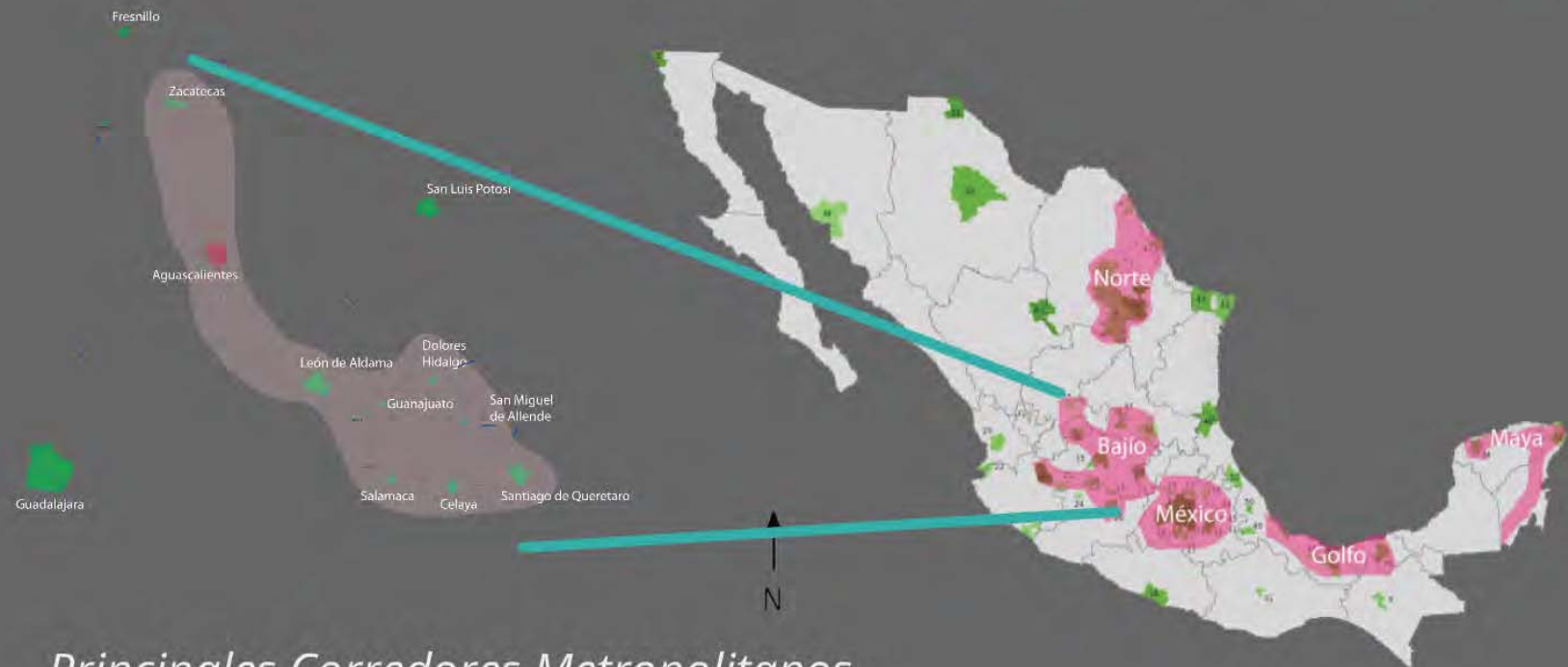
De acuerdo con el INEGI, en 2010, el turismo compuso el 25% del PIB Nacional. Dentro del "Plan Nacional de Desarrollo 2007 - 2012" se contempla que para 2012, representara el 35%.



En base a encuestas realizadas por SECTUR, el interés sobre el turismo cultural asciende a poco más del 40% de las personas que visitan algún destino mexicano.

# MEXICO

Descentralización  
Políticas Gubernamentales con el fin de sacar  
de la ciudad de México algunas dependencias.



*Principales Corredores Metropolitanos*

Gráfico "D" Justificación del tema cultural

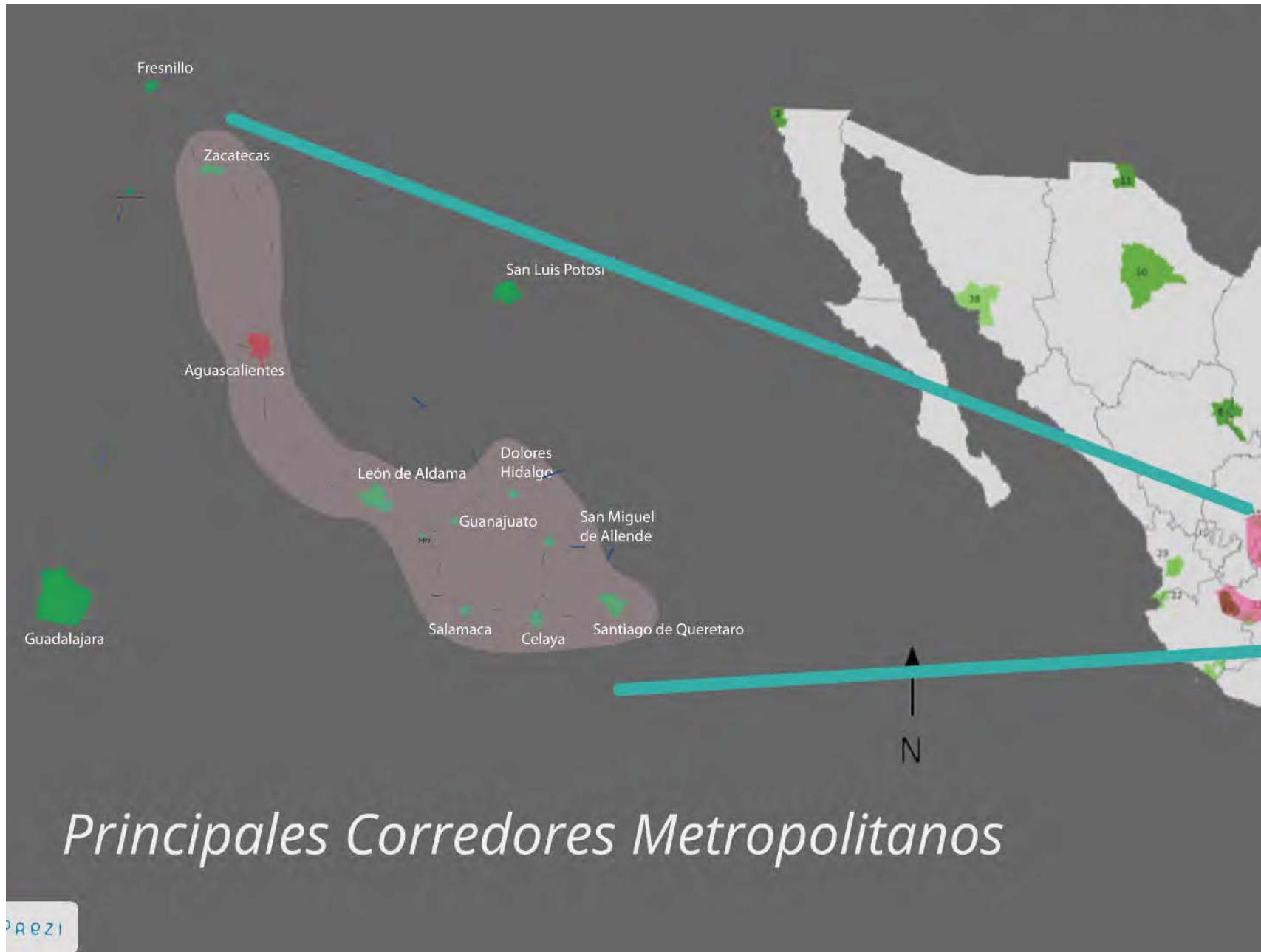
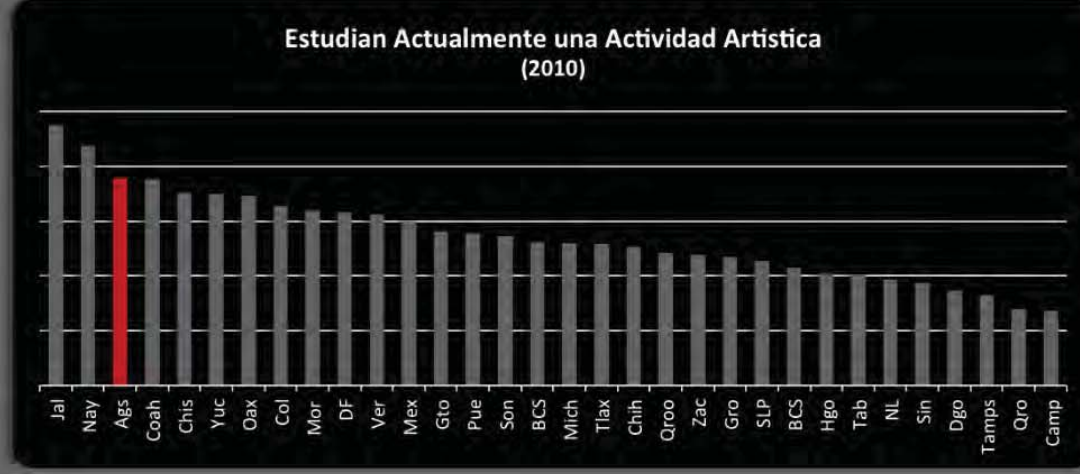


Gráfico "E" Justificación del tema cultural

Gráfico "F" Nivel Educativo en Aguascalientes



CONACULTA muestra también que Aguascalientes ocupa los primeros lugares en las encuestas al preguntar a su población entre 15 y 18 años si las gustaría estudiar una licenciatura enfocada al arte. Además de ocupar el tercer lugar a nivel nacional en personas que estudian actualmente una actividad artística.

# Educación

# Cultura

De acuerdo con CONACULTA, Aguascalientes ocupa el tercer lugar con el 21.8% en asistencia a nivel nacional; le sigue sonora 22.9% y el D.F. con el primero.

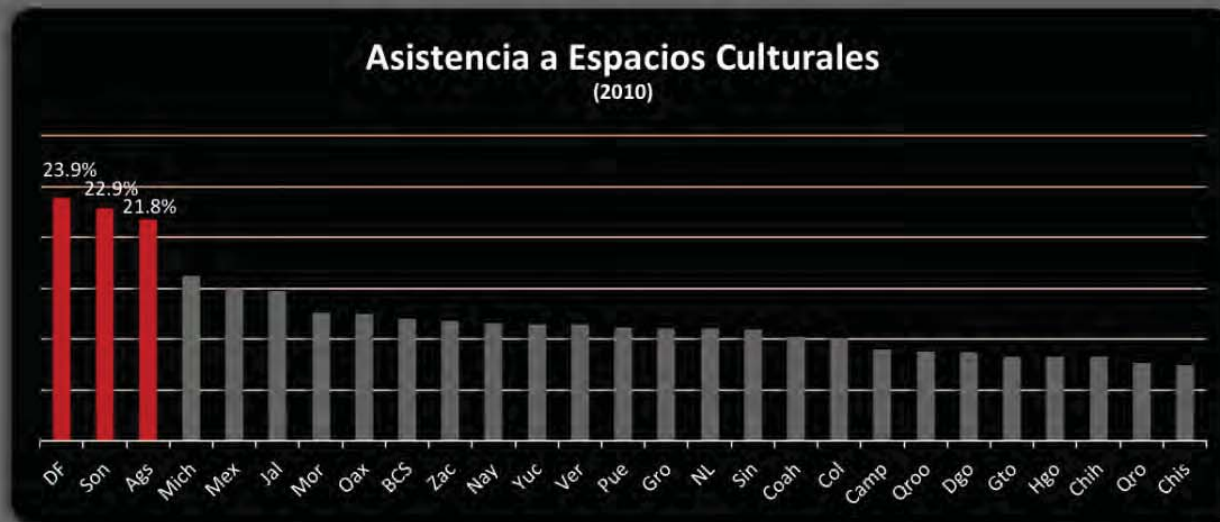


Gráfico "G" Rasgos Culturales Aguascalientes

Las Ferias Mexicanas son de los eventos más representativos de nuestra cultura y las más buscadas en Google durante los primeros meses del año son:

**1.-Feria Nacional de San Marcos, Aguascalientes.**

2.-Feria Nacional Potosina, San Luis Potosí, S.L.P.

3.-Feria Internacional del Libro, Guadalajara, Jalisco.

4.-Feria de Texcoco, Texcoco. Exposición ganadera.

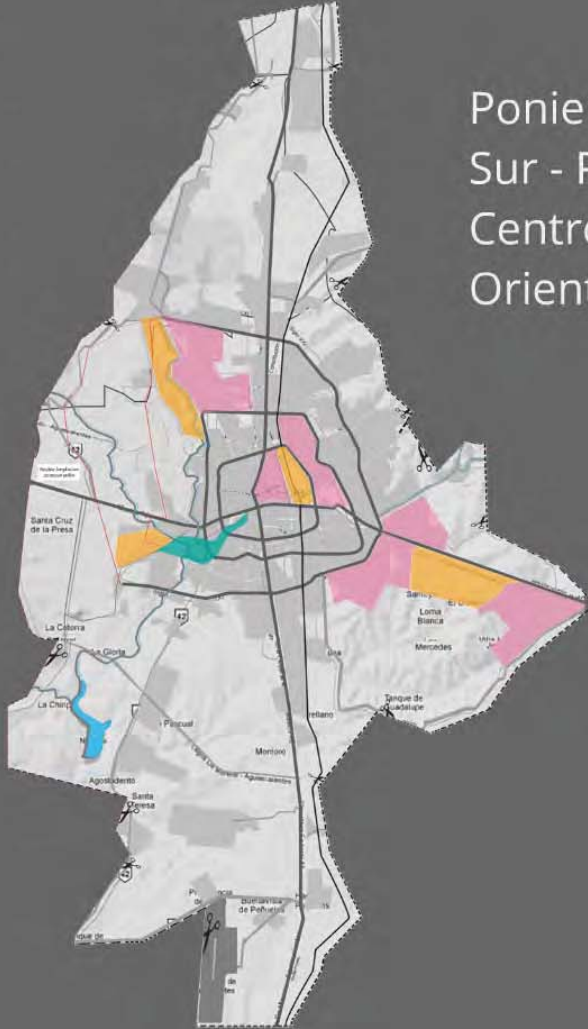
5.-Feria Estatal de León, Guanajuato. Feria de León



La derrama económica alcanzó en 2010 la feria de San Marcos en Aguascalientes fue de 1,800 millones de pesos, cifra que representó el 50% de los 3,500 millones por concepto de turismo. Además de que aproximadamente atendió a 7 millones de feriantes, en el lapso de un mes.



# Polígono de Estudio



Poniente  
Sur - Poniente  
Centro  
Oriente



2 - Templo de San Marcos



3 - Jardín de San Marcos

8 - Plaza de Toros "La Monumental"

11 - "Isla San Marcos"



9 - Megaveteraria

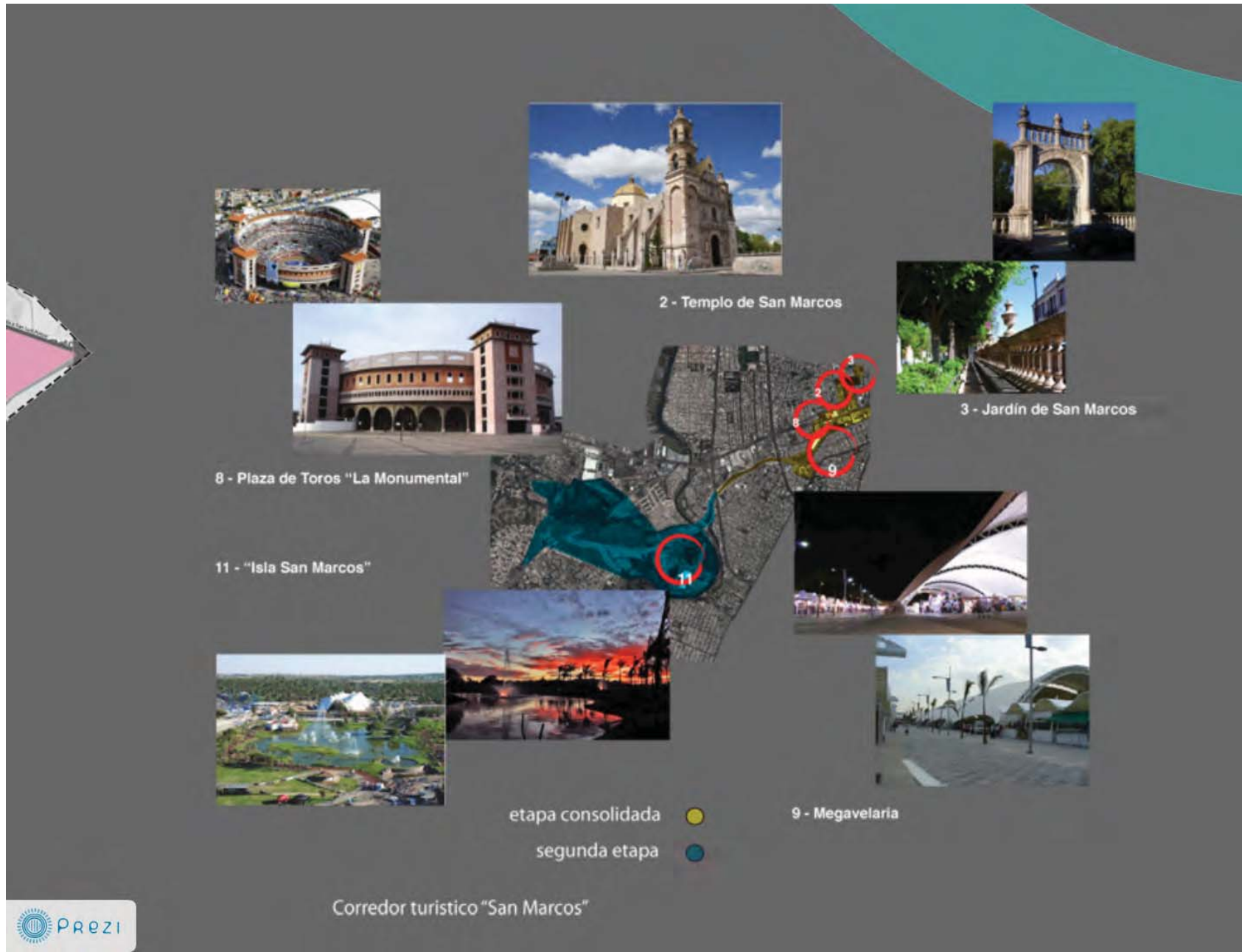
etapa consolidada  
segunda etapa

Corredor turístico "San Marcos"

Gráfico "1" Polígono de Estudio



Gráfico "K" Corredor San Marcos



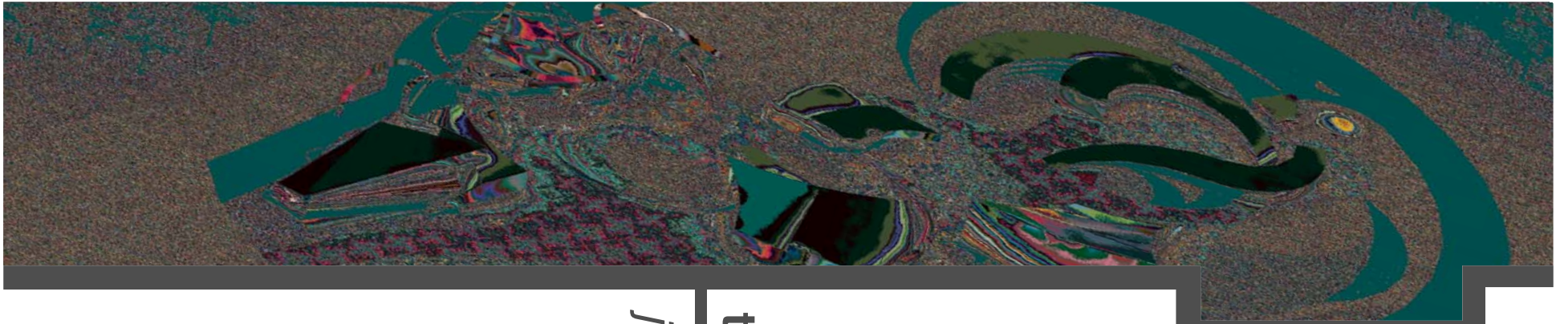
# Corredor Turístico



- Auditorio
- Biblioteca
- Cine
- Escuela de Arte
- Museo
- Teatro

ESPACIOS	POBLACION QUE ACUDE A RECINTOS CULTURALES			No. DE USB REQUERIDAS (2020)	CONCLUSIONES	
	CONACULTA	INEGI	SEDESOL		NUM. DE USB EXISTENTES	NUM. USB FALTANTES
AUDITORIO	509,548	54,756	3,745	2179	1566	
BIBLIOTECA	751,287	543,764	3384	1855	1529	
CASA DE CULTURA	210,929	110,403	17625	19346	-1721	
CENTRO SOCIAL POPULAR		15,698	2956	3200	-244	
CINE	969,326	1,603,196	10342	8,000	2342	
ESCUELA DE ARTE	3,964	1850	534	292	242	
MUSEO REGIONAL	779,727	854,475	8847	0	8847	
TEATRO	651,748	663,251	2982	1650	1332	
CORRIDA DE TOROS		76,628		19,000	0	





teatro regional

*justificación*

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



### Justificación

El primer acercamiento de la justificación, elegida como eje del presente trabajo, se retomaba de las normas de SEDESOL y de un cálculo del equipamiento necesario de acuerdo con la normatividad. (Ver Gráfico “L”). El presente capítulo busca complementar la justificación del “¿Por qué?” es necesaria la existencia del “Teatro Regional”. La fundamentación será presentada de la siguiente manera:

*Marco Teórico:* Se define el genero de edificio a argumentar, con la finalidad de tener claro un concepto .

*Encuestas de Cultura:* Mediante el estudio de los cuadernos de CONACULTA estimaremos una cantidad más certera de usuarios que visitarán el inmueble.

*Equipamiento Existente:* Haremos una breve revisión de los museos existentes en el polígono de estudio, para determinar si es o no necesario el inmueble propuesto.

*Cálculo de Equipamiento:* En base a los usuarios detectados se determinaran una serie de metros cuadrados y de locales para atender la necesidad.

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usuaría	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno
2010	Poblacion Total	1065400			
Cultura					
Teatros	Butaca	905,590	1,887	9,433	22,640
2015	Poblacion Total	1149144			
Cultura					
Teatros	Butaca	976,772	2,035	10,175	24,419
2020	Poblacion Total	1501658			
Cultura					
Teatros	Butaca	1,276,409	2,659	13,296	31,910
2025	Poblacion Total	1683671			
Cultura					
Teatros	Butaca	1,431,120	2,982	14,908	35,778
2030	Poblacion Total	1887745			
Cultura					
Teatros	Butaca	1,604,583	3,343	16,714	40,115

1 - La siguiente tabla presenta el cálculo de SEDESOL para el estado de Aguascalientes en diferentes años de desarrollo, se trata sólo del eje rector de la investigación, ya que más adelante presentaremos un cálculo con el mismo formato que representará los usuarios potenciales exactos

**Gráfico “L” Cálculo SEDESOL**

# teatro regional

## rivera - flores

### **Marco Teórico**

Del griego theaomai que quiere decir para ver, edificio abierto o cerrado que cumple con los requisitos de espacio, instalaciones (acústica, isóptica, iluminación) para el montaje de escenarios para representar obras literarias, musicales y espectáculos, a las que asiste el público en general.

El teatro como edificio acondiciona los espacios para que en él se puedan desarrollar representaciones escénicas que den vida de modo natural a un texto, actualmente un teatro debe estar diseñado para que sea polifuncional y en él se ejecuten diferentes espectáculos como reuniones, conferencias, opera, conciertos etc. aumentando así el uso del edificio.

También debe de estar destinado a albergar una cantidad considerable de público y de diversos estratos sociales que gusten de representaciones populares.

En cuanto a su ubicación es recomendable situar este tipo de edificios en zonas céntricas o en lugares de fácil acceso de preferencia por vialidades primarias y sin problema de estacionamiento, no se recomiendan zonas que produzcan ruido, los terrenos deben de tener alta resistencia por el peso de la construcción. La orientación no es muy importante ya que este tipo de edificios se consideran como espacios cerrados.

En los teatros actuales de Aguascalientes es generalizada la situación de deterioro de los inmuebles y su equipamiento. Las condiciones en las que actualmente se encuentran ponen en riesgo su operación, así como la seguridad de las personas que trabajan en ellos o que acuden a las funciones. Y a la vez, es necesario reconocer que en muchos casos están subutilizados, carecen de vocaciones definidas, de sustentabilidad.

## **teatro regional** *rivera - flores*

---

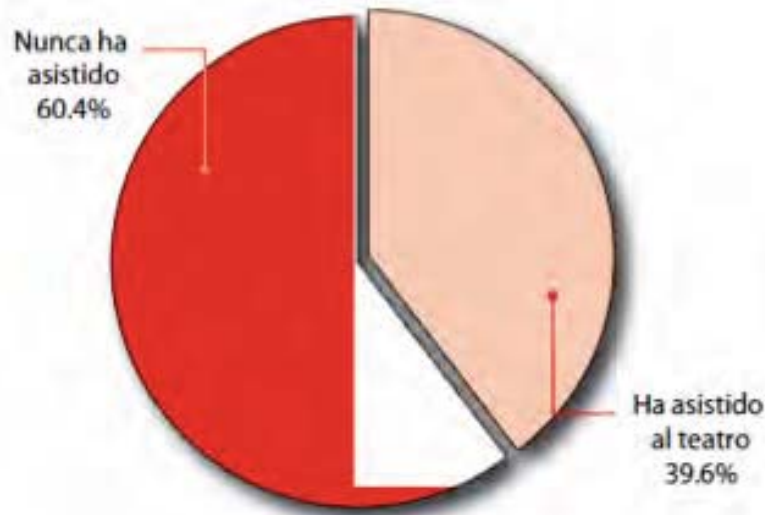
*2 - Al momento de realizar el recuento del equipamiento para el capítulo de "Rasgos Culturales", no existía el cuaderno que ahora citamos, por lo que fue un levantamiento urbano por el que se obtuvieron los datos que ahora podemos corroborar con información oficial.*



### Encuestas de Cultura

Se trata de una investigación de acuerdo a la Encuesta Nacional de Hábitos, Prácticas y Consumos Culturales de CONACULTA en el año 2010 y su símil de INEGI. La metodología será la de traducir estos datos obtenidos en gráficos que puedan determinar un número de usuarios reales para el inmueble en cuestión.

Con respecto a la asistencia a museos la encuesta arrojó los siguientes resultados: El 60.4% de las personas en Aguascalientes nunca han asistido a un teatro.



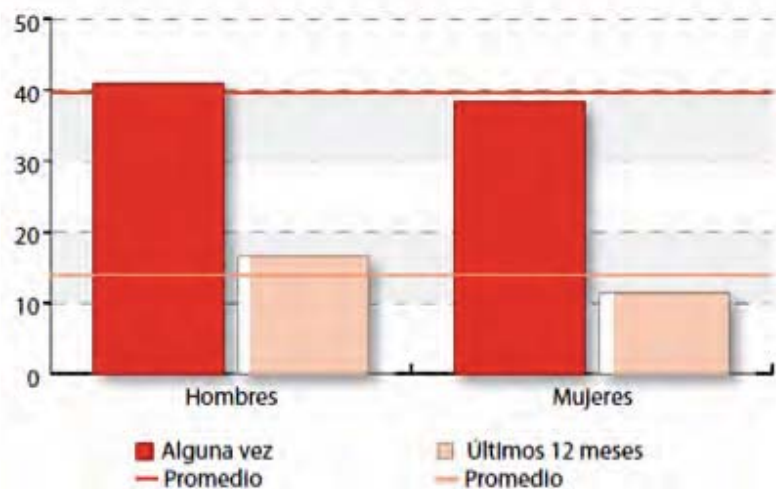
Gráfica M - Asistencia a Teatros

Cuatro de cada 10 entrevistados de más de 15 años 324,304 habitantes (39.6%) manifiestan haber asistido alguna vez al teatro, en tanto que 113,507 habitantes (13.9%) dice haber asistido al menos una vez en el último año y 40,537 habitantes (4.4%) una vez en los últimos dos meses.

¿Cuándo fue la última vez que asistió a un teatro?	Porcentaje (De 39.6% que ha asistido al teatro)	Porcentaje sobre el total de población
Menos de dos meses	11.0	4.4
De dos meses a menos de un año	24.1	9.5
Uno a cuatro años	39.7	15.7
Cinco a 13 años	19.0	7.5
Más de 13 años	5.5	2.2
No sabe/No contesta	0.7	0.3
No ha ido al teatro	-	60.4
<b>Total</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

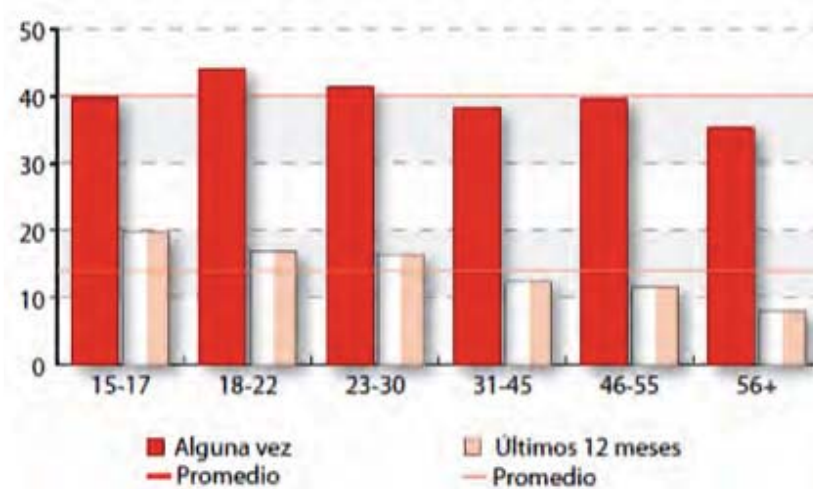
Gráfica N - ¿Cuándo fue la última vez que asistió a un teatro

La asistencia a teatros aparece con niveles similares para hombres y mujeres, tanto en alguna vez, con 132,964 (41.0%) y 126,478 (38.3%) respectivamente, como durante los últimos 12 meses, con 55,132 y 38,916 (16.6% y 11.4%).



Gráfica Ñ - Asistencia de acuerdo a sexo

Aunque son más altos los niveles de asistencia entre los grupos de 15 a 30 años y los niveles más bajos se dan entre los mayores de 55 años, las diferencias entre grupos de edad no son muy marcadas.

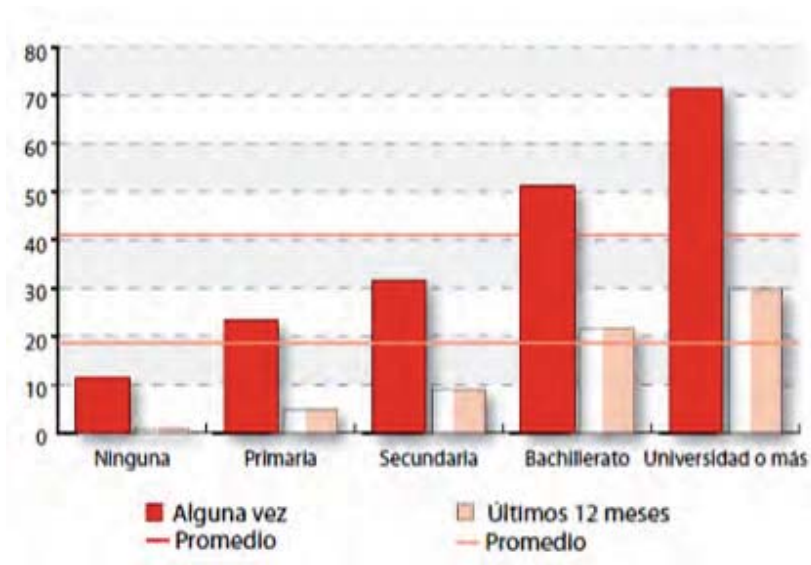


Gráfica O - Asistencia de Acuerdo a grupos de Edades

## teatro regional rivera - flores

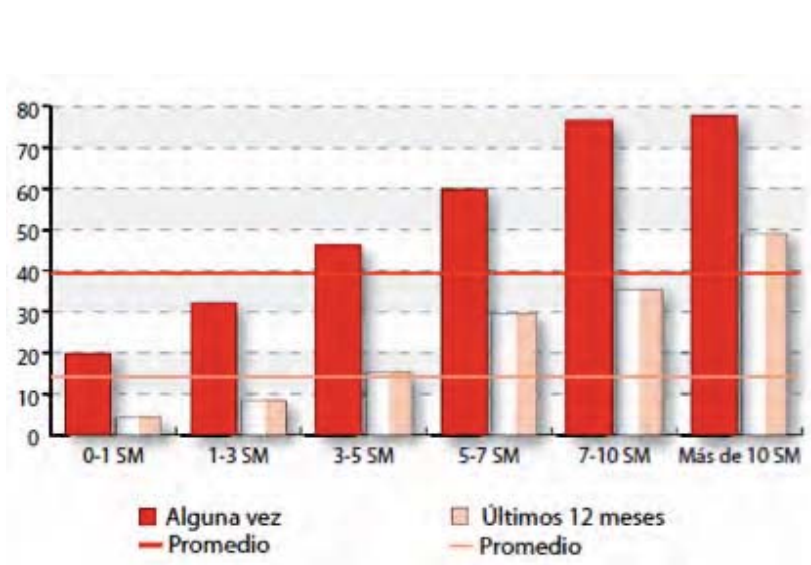
3 - La muestra recabada corresponde de los 15 años de edad, hasta los 72, que es el promedio de vida en la entidad, se decidió este rango pues según la ley se considera que es la etapa en la que el usuario ya es consciente de sus actos.

La asistencia al teatro aumenta conforme se elevan los niveles de escolaridad, sobre todo en los grupos más altos. La asistencia en los últimos 12 meses es superior a la media nacional a partir del bachillerato 52,139 habitantes (21.6%) y crece a 65,768 (29.8%) para el grupo de escolaridad universitaria



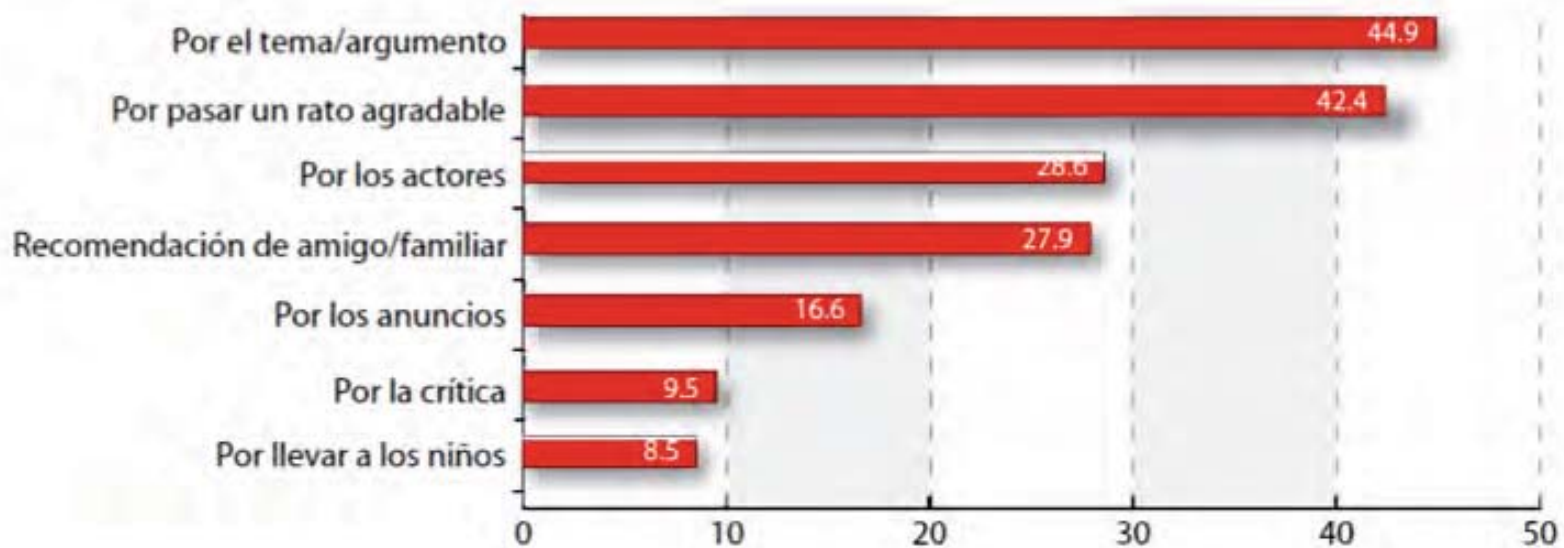
Gráfica P - Asistencia de Acuerdo a la Escolaridad

El ingreso está altamente relacionado con la asistencia. En el caso de asistencia en el último año, entre quienes cuentan con ingresos familiares de tres a cinco salarios mínimos (248, 849) la cifra de asistencia es de 37,327 habitantes (15.2%) es cercana el promedio nacional; a partir de más de cinco salarios mínimos (130,349) es de 39, 104 habitantes (29.5%), en tanto que para ingresos mayores de 10 salarios mínimos (82, 949) es de 40,645 habitantes (49.0%).



Gráfica Q - Asistencia de acuerdo a los ingresos

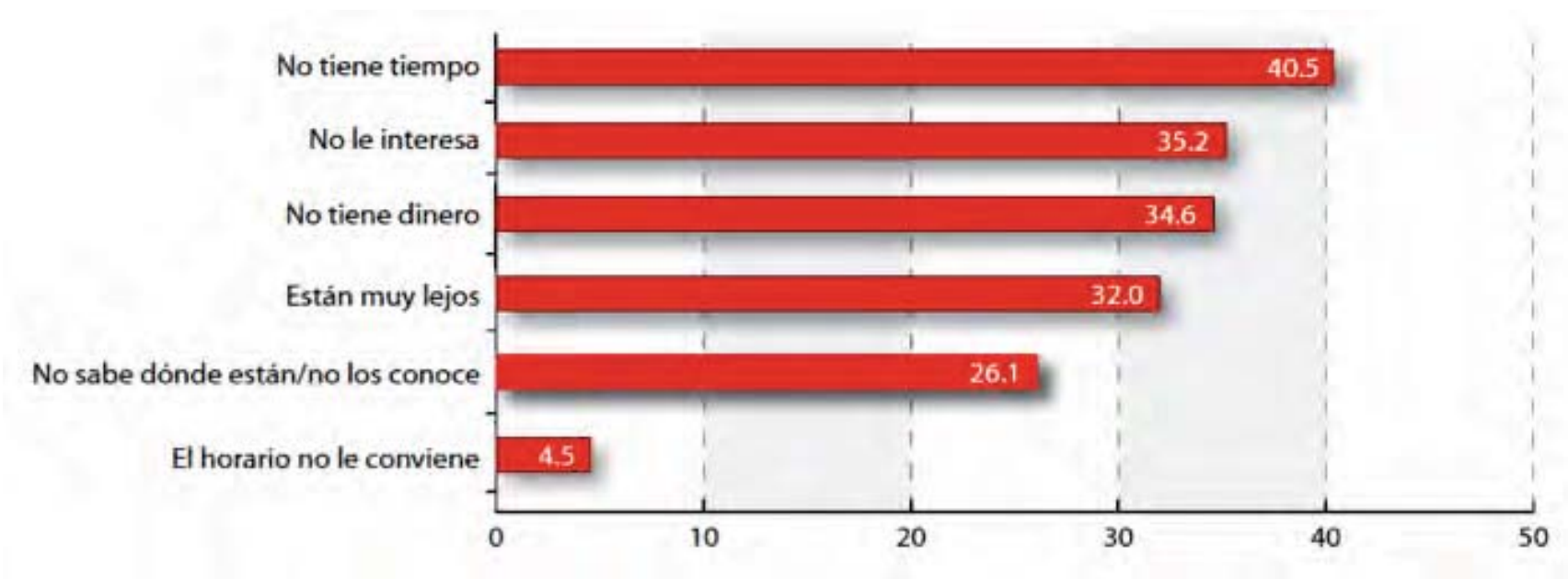
Los temas 145,936 habitantes (44.9%) y el hecho de pasar un rato agradable 136, 207 (42.4%) son los principales motivos para asistir al teatro. El reconocimiento de los actores 90,805 (28.8%) y la recomendación de amigos y familiares 87,562 (27.9%) aparecen en un segundo nivel, mientras que los anuncios 51, 888 (16.6%), la crítica 29, 187 (9.5%) y el interés de llevar a los niños 25,944 (8.5%) ocupan un tercer nivel.



**teatro regional**  
*riviera - flores*

Gráfica R - ¿Por qué asisten al Teatro?

La principal razón expresada para no asistir al teatro es la falta de tiempo 284, 399 (40.5%), seguida por la falta de interés 248,849 (35.2%), la falta de dinero 241,739 (34.6%) y la lejanía de los inmuebles 227,519 (32%). El desconocimiento del lugar donde se ubican los escenarios teatrales 184,859 (26.1%), mientras que la inasistencia debida a los horarios con 35,549 (4.5%).



Gráfica S - ¿Por qué NO asisten al teatro?

### Conclusiones

Por grupos de ocupación, los estudiantes mayores de 15 años presentan mayores porcentajes de asistencia, tanto en alguna vez 158,908 habitantes (48.2%) como en los últimos 12 meses 74, 589 habitantes (22.5%). Cerca del promedio se encuentran quienes trabajan, con 136,208 y 48,645 habitantes (42.6% y 15.2%), mientras que los porcentajes son menores para las amas de casa 15,994 y 6,384 (33.5% y 8.2%) y quienes no trabajan 11,837 y 3,945 (27% y 9%). El cálculo de equipamiento se realizará con 40 479,999 usuarios potenciales, que representan el 39.6% de las personas que sí asisten al teatro entre 15 y 72 años.



teatro regional  
rivera - flores

4 - En conjunto, entre las variables sociodemográficas captadas en la encuesta, la escolaridad y el ingreso son las que están más relacionadas con la asistencia al teatro, en comparación con el sexo, la edad y la ocupación.

### **Equipamiento Existente**

En un primer acercamiento con el equipamiento existente, pareciera que la ciudad de Aguascalientes tiene cubierto su requerimiento para Teatros, pero, a medida que nos acercamos a la población y sobretodo a los inmuebles en particular, nos percatamos de que no es así. Enumeraremos el equipamiento por importancia para la ciudad:

#### Teatro Aguascalientes

Obra del Arquitecto Abraham Zabludowsky. Su diseño arquitectónico es de estilo modernista. Majestuoso escenario con capacidad para 1,650 espectadores. Es considerado el máximo escenario para promover la cultura y el arte en la ciudad. Durante la Feria Nacional de San Marcos, en este recinto se presenta el espectáculo folklórico que es conocido como “Ferial”; así también: conciertos de música clásica y popular, obras de teatro; ballet, etcétera. <sup>5</sup>

Este equipamiento queda rebasado debido a que cinco de los 12 meses de año esta ocupado cómo máxima sede de la Orquesta Sinfónica de la Ciudad. Además del mes de feria en el que se presenta el ferial, por lo tanto su uso queda limitado a 6 meses del año para otro tipo de representaciones. Por ultimo queda destacar que el 80% de los eventos presentados en el año 2010 reportaron “Sold Out” de acuerdo con los registros de CONACULTA.

---

5 - Cita textual.

<http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/cultura/espacios/teatros/aguas.aspx>

#### Teatro Morelos

El teatro fue proyectado por el Ing. José Noriega iniciando en 1883 y finalizándose su construcción en 1885. Su estilo es neoclásico, con tres arcos de medio punto al frente, almohadillones en la parte alta y medallones pequeños en las contrapuertas. Tiene una capacidad de 500 butacas.

Rehabilitado en 1914, el Teatro Morelos alcanzó celebridad en ese año, pues en este escenario se dieron cita los representantes de los carrancistas, villistas y zapatistas con el propósito de evitar el rompimiento y elaborar un programa de gobierno nacional. <sup>6</sup>

Debido a su capacidad este Teatro no puede recibir obras teatrales modernas, los precios de las entradas para costear eventos de esta índole se incrementarían provocando poca asistencia. Por otra parte la imposibilidad de modificar su escenario, debido a su catalogación en el INAH (pues su valor histórico es muy importante para la ciudad), limita mucho los eventos realizados en él. Por lo tanto descartamos su capacidad como un equipamiento que cubra las necesidades que pretende atender el Teatro Regional. Actualmente el Teatro Morelos es usado para representaciones escolares e infantiles en época de Feria.

---

6 - Cita Textual

<http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/cultura/espacios/teatros/morelos.aspx>





### Teatro Víctor Sandoval

El Teatro del Parque Víctor Sandoval se ubica dentro del conjunto Expoplaza, inmerso a su vez en el Corredor Turístico “San Marcos”. El lugar que hoy ocupa forma parte de la readaptación del conjunto de espacios del Centro de Diseño Artesanal construido en 1971. Dependiente del Instituto Cultural de Aguascalientes, en este recinto se realizan obras de teatro, conciertos musicales y proyecciones cinematográficas. Durante el periodo que dura la Feria se presentan importantes eventos culturales y artísticos. Tiene una capacidad de 320 a 350 butacas.

El principal problema de este inmueble es que no tiene todo el equipamiento requerido para representar obras teatrales de gran envergadura, carece de foso para orquesta e incluso de tramoya en su escenario. Además de que su capacidad influye de la mismo modo negativo que en el Teatro Morelos.

Este equipamiento recibe especial atención durante el periodo ferial, ya que es el único inmerso completamente en el Corredor, recibiendo eventos menos populares que el Palenque o la Plaza de Toros “Monumental”.<sup>7</sup>

---

7 - Cita Textual

<http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/cultura/espacios/teatros/victor.aspx>

### Teatro Antonio Leal y Romero

Es uno de los espacios teatrales más importantes en la ciudad de Aguascalientes, el cual se encuentra ubicado en las instalaciones de la Casa de la Cultura en la capital del estado. Forma parte de la infraestructura arquitectónica que alberga los diferentes espacios de este Centro Cultural. En este teatro, se desarrollan distintos espectáculos de teatro, danza, música y por su capacidad de espectadores se utiliza como auditorio para la proyección de funciones de cine y actividades cívicas y escolares.

Lleva el nombre de uno de los personajes con más tradición en el impulso de las artes escénicas en Aguascalientes, quien durante muchos años se dedicó a la docencia y la promoción del teatro en la localidad. Es una de las áreas que el Instituto Cultural de Aguascalientes coordina para disfrute de la población y que se conserva en las inmediaciones de la Casa de la Cultura local. Su capacidad es de 300 personas.

Volvemos a presentar el problema de que se tratan de teatros con poca proyección a futuro y sin posibilidad de una expansión que permitan su viabilidad económica.<sup>8</sup>

---

8 - Cita Textual

<http://www.aguascalientes.gob.mx/temas/cultura/espacios/teatros/antonio.aspx>

### Cálculo de Equipamiento

Una vez obtenida la población de usuarios potenciales en base a los estudios anteriores, procederemos a efectuar un cálculo por medio de las normas de Sedesol, pero esta vez tomando en cuenta únicamente estos usuarios reales.

	Unidad Básica de Servicio (UBS)	Población Usuaría	No. De UBS	m2 construidos	m2 terreno	No. De Módulos	Cajones de Estacionamiento
2010	Poblacion Total	1065400					
Cultura							
Teatros	Butaca	473,999	987	4,937	11,850	1	197
2030	Poblacion Total	1887745					
Cultura							
Teatros	Butaca	838,977	1,748	8,739	20,974	2	350

## teatro regional

*rivera - flores*

## Conclusiones

A pesar de que la metodología y el año del cálculo de las tablas de SEDESOL y las de Usuarios Reales es la misma, los metros cuadrados varían debido a que ya no se tomó en cuenta el total de la población del polígono de estudio, sino los usuarios determinados por medio de CONACULTA.

Las tablas anteriores son los cálculos del equipamiento necesario para un Teatro Regional en 2010 (población real usuaria detectada en el análisis anterior) y de 2030 (población usuaria estimada)<sup>26</sup>. La presentación de ambas es para hacer un comparativo de crecimiento y tomar como eje alguna de las dos fechas para el desarrollo de nuestro megaproyecto, recordemos que el género está muy descuidado en la zona. La decisión fue guiarnos por los datos obtenidos para la proyección a 2030 debido a que el tamaño del megaproyecto lo permite y aunque se encarezca el costo del inmueble por su tamaño, se justifica para cubrir por lo menos 10 años la demanda en el polígono de estudio. El resumen de la Información obtenida es la siguiente:

Se trata de un inmueble de 8,789 m<sup>2</sup> de construcción. Alojada en un terreno de 20,000 m<sup>2</sup> y se necesitan como mínimo 350 cajones de estacionamiento. El Inmueble incluye 1750 butacas.

---

9 - La estimación se realizó por medio del método del INEGI, comparando las proyecciones de población general para el estado y haciendo una regla de 3 con las de los usuarios detectados por CONACULTA.

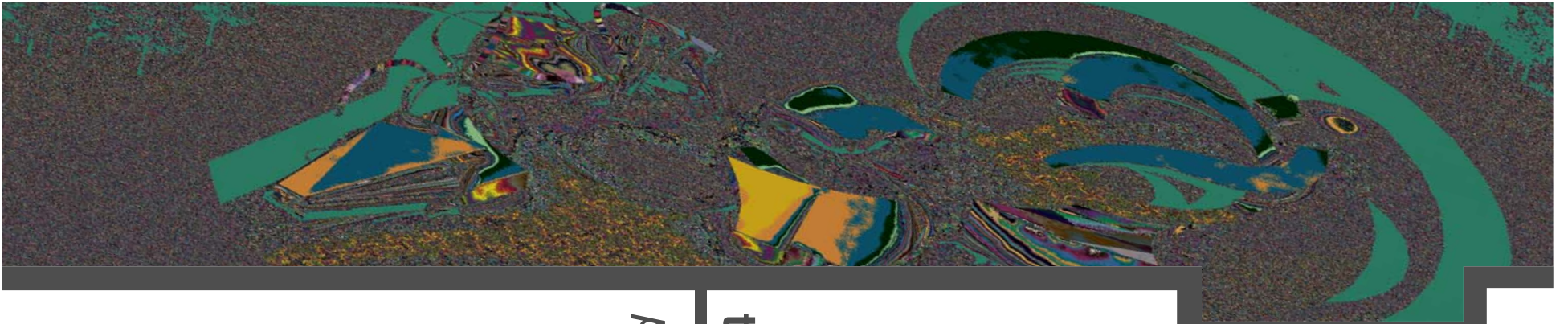
En nuestro caso en particular, y trasladándonos a nuestra poligonal, el terreno asignado para desarrollar el proyecto arquitectónico tiene tan sólo un desplante de 4,660 m<sup>2</sup> para el edificio como tal, por lo que se necesita una segunda planta. Su zona de plazas comunes que corresponde a casi 30,000 m<sup>2</sup>. En este aspecto el megaproyecto responde de manera correcta a las primeras exigencias en la normatividad.

Este cálculo representa un primer acercamiento al inmueble que queremos proponer, en el siguiente capítulo, dedicado exclusivamente al Programa Arquitectónico, pretendemos conjuntar todos los aspectos teóricos antes recabados con la finalidad de que nuestro equipamiento responda de la mejor forma posible a la demanda que presenta la población en este aspecto.

---

10 - Se toma como proyección el año 2030, ya que como hemos podido observar, los planes de desarrollo Nacionales que emite la presidencia de la república son precisamente con miras a estas fechas.





teatro regional

programa arquitectónico

ciudad de las artes

AGUASCALIENTES



## Programa Arquitectónico

Los pormenores característicos del proyecto arquitectónico en cuestión, se van a estudiar en base a la metodología desarrollada por el Dr. Rafael G. Martínez Zárate, en su libro “Conceptos Fundamentales de la Investigación, Su aplicación al diseño arquitectónico”. La primera parte del programa arquitectónico constará de la recapitulación de los factores que lo determinan de manera complementaria, pero que apoyan su fundamentación. Entre ellos podemos mencionar:

### *Tipología del Edificio:*

Dentro de nuestro polígono de estudio no existe una tipología como tal, al ser Aguascalientes una ciudad de reciente apogeo económico sus edificios y su misma constitución la hacen un ejemplo de modernidad, donde se conservan algunas joyas estilos clásicos mexicanos (Epoca Virreynal, arquitecto Refugio Reyes). Sin embargo, encontramos algunos elementos que se pretenden retomar de la ciudad de tal suerte que se pueda observar una coherencia dentro de la misma, estos elementos han sido localizados especialmente dentro del Corredor Turístico San Marcos, a manera de integración con el medio.

- Uso de Canteras en espacios públicos: Algunos de los edificios más representativos de la ciudad (Templo de San Antonio, Catedral, etc). Tienen sus fachadas completamente recubiertas de cantera típica de la región, la idea sería retomar este elemento en pisos y jardineras exteriores, un poco tomando como ejemplo el análogo del teatro Morelos.

## teatro regional rivera - flores

- Uso de metal aparente en las fachadas: los detalles tubulares de estructura es un material que ha dominado la visual del corredor San Marcos, especialmente desde su intersección con la Plaza de Toros, podemos observar como el mejor ejemplo la Megavelaria. La finalidad conceptual sería dar un aire industrial a nuestro edificio.

- Paleta de Colores: A pesar de que al inicio del corredor, los colores que predominan son el rosa de la cantera y gris del piso pétreo que fue usado originalmente para pavimentar la ciudad, a raíz de la remodelación que sufrió el perímetro Ferial en el año 2006, se adoptaron los colores blancos, y amarillos en detalles específicos. Esta paleta ha sido respetada en los nuevos inmuebles que se construyeron en la segunda etapa del corredor, por lo que creo necesario continuar con este esquema de blanco puro en fachada, sin embargo, considero bueno variar un poco los detalles que acompañen al edificio, a fin de dotarlo de una imagen propia y darle el protagonismo que merece.

- Flora: a partir de la remodelación que se generó en la zona del corredor San Marcos, se adoptaron palmeras como principal vegetación de la zona. Si bien, es cierto que dotan de un aire playero y más turístico al área, me encuentro en desacuerdo con esta práctica, básicamente por el gasto en mantenimiento de esta tipo de flora no nata de la región. Dentro de nuestro polígono pretendemos un desarrollo sustentable, por lo que retomaremos la flora existente en la cuenca del Río San Pedro. (Cactáceas y Huizaches).

---

*Aprovechamos la coyuntura, para agradecer las asesorías externas del Arquitecto Hermilo Rodríguez Bautista, las cuales fueron principalmente en la forma de estructurar una Tesis y la cuestión de instalaciones al interior de los inmuebles a desarrollar.  
El arquitecto imparte la materia de Instalaciones I, II y III dentro de la UNAM*

### *Ubicación:*

Como ya se mencionó, el edificio está emplazado dentro de “La Ciudad de las Artes”, en específico, cómo remate de la Avenida Cedazo y su cruce con la avenida Juan Pablo II, por lo que el plan de continuar con el Boulevard Cedazo en su tramo norte sur, requiere un paso a desnivel que atraviesa por debajo de nuestro emplazamiento. (Ver Fotografía Pag. XX). Por otra parte, es importante recalcar que la poligonal se encuentra inmersa dentro del corredor turístico San Marcos, con lo que se pretende integrar la mayor área cultural de la ciudad con el Museo, de tal forma que el inmueble pueda representar un símbolo de toda la actividad artística en la ciudad.

### *Tipo de Usuario:*

El usuario que pretendemos captar va desde los 6 años, con la entrada los estudios oficiales de los niños y hasta los 72 años, promedio de vida en la ciudad, de esta forma debemos generar un inmueble que pueda brindar educación y recreación para todos los grupos poblacionales. El rango fue determinado debido al giro del edificio, al tratarse de tradiciones debe incluir a las generaciones mas viejas que añoran y a las más jóvenes, para que aprendan.

Los requerimientos espaciales incluyen desde pasos peatonales hasta rampas para la tercera edad, así como todas las instalaciones para personas de capacidades diferentes.

### *Requerimientos Generales:*

Para poder realizar un mejor planteamiento arquitectónico es necesario conocer como están constituidos los teatros, que espacio le son indispensables, cuales se pueden omitir, sus reglamentos etc.

Como requerimientos generales para el edificio (según reglamento) se propone:

- Escenario (presentaciones y ensayos)
- Foso para orquesta
- Plaza de acceso (para 1800 personas)
- Sanitarios (públicos, así como para actores)
- Bodega
- Camerinos
- Cuarto de maquinas
- Salidas de emergencia
- Estacionamiento
- Taquillas (por el numero de usuarios)

Los metros cuadrados de cada espacio serán determinados en base a esta misma normatividad y al comparativo de análogos que el Dr. Rafael G. Martínez Zárate aconseja realizar en su mismo texto.

## **museo regional** *escobar - fuentes*

---

8 - El tema se expone dentro de las conclusiones de las Encuestas de Cultura en la página 41 de este documento.



#### *Requerimientos Particulares:*

*El 10% de la población en Aguascalientes sufre de alguna discapacidad, este es uno de los grandes problemas por afrontar pues es una de las causas (según encuestas) por las que no asisten a este tipo de espacios; parte importante del diseño se enfocara al fácil acceso para personas con discapacidad, proponiendo la entrada principal a la sala y salida de emergencia (rampa) a NPT.0.0.*

*Además del fácil acceso, también se contara con varios espacios como cafetería y una zona de estar para poder brindar un uso versátil a este teatro.*

*Contara con unión del vestíbulo principal del edificio a la plaza externa, teniendo como objetivo un espacio mas amplio que permita un mejor desplazamiento de los usuarios, y sobre todo el aprovechamiento de los espacios exteriores para funciones del edificio.*

#### *Radio de Influencia:*

Como ya se mencionó, el edificio es de carácter regional, incluirá tradiciones desde la zona de Zacatecas hasta Jalisco, enfocándose principalmente en el estado que lo aloja. Más importante, al tratarse del remate visual del corredor turístico más importante de la zona, el inmueble desarrollado debe representar un orgullo para la población de la ciudad. Se piensa que más que un equipamiento, debe tratarse de una escultura urbana que cierre el corredor.

#### *Estudio de Análogos*

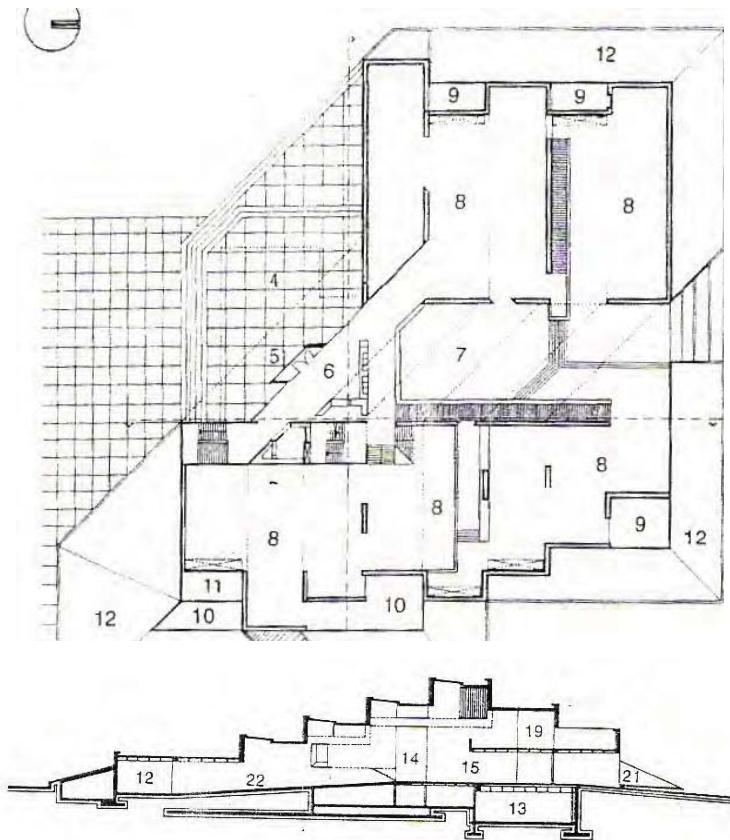
La metodología utilizada para la presentación del siguiente apartado está tomada de la Tesis del Arq. Hermilo Rodríguez Bautista, la elección de este método fue debido a que pareció el más sensato de los que se pudieron revisar en diversas tesis a las que se acudió para comparar.

Una vez decididos los espacios a desarrollar, el Arquitecto sugiere buscar dentro de las normas los principales locales que contienen, de tal forma que comencemos por resolver las medidas mínimas. Así localizamos, en SEDESOL, una serie de tablas que indican metrajes mínimos para ciertos tipos de infraestructuras culturales.

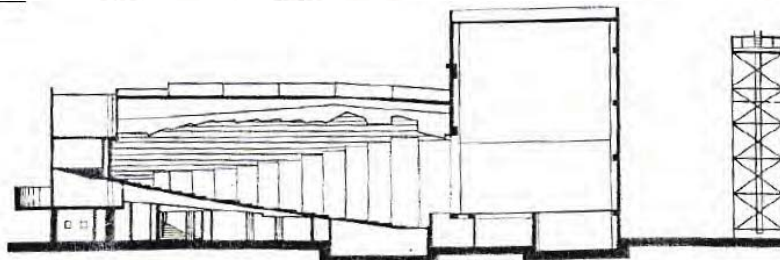
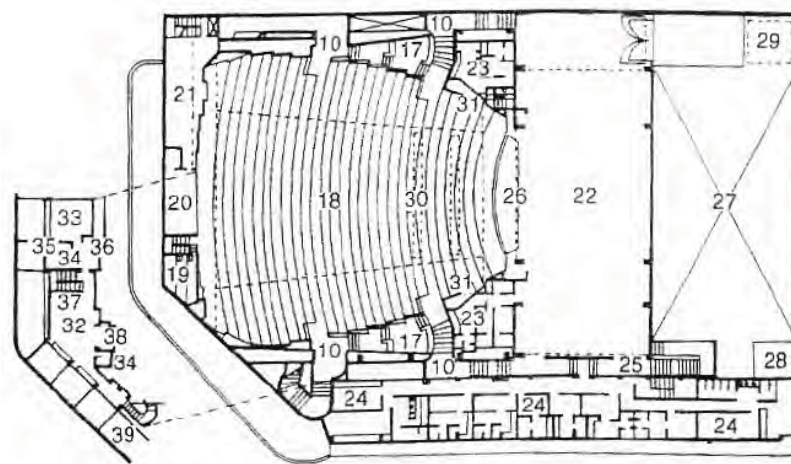
Cómo segundo punto se buscaron análogos arquitectónicos en funcionamiento con el tamaño e importancia del inmueble a desarrollar, de tal forma que si el elemento que se busca diseñar es de carácter regional, el análogo debería serlo también. Una vez concluida la búsqueda, se prosiguió a hacer un análisis de las áreas que los componen. Por falta de acceso a planos reales, se decidió usar los escantillones que vienen anexados a cada planta arquitectónica, de forma que se pudiera tener un aproximado lo más certero posible.

Por ultimo, se realizó una comparación entre análogos y las mismas normas para poder decidir los espacios, su cantidad y tamaño. En algunos casos, por conocimiento de causa, se decidió agregar o aumentar algunos elementos, la razón sería anotada en cada una de las tablas en las que se diera esta eventualidad, de tal forma que se pudiera tener justificado el elemento.

TEATRO SILVIA PINAL D.F.



Locales	Análogo 1 Teatro Silvia Pinal	Análogo 2 Teatro Insurgentes
Plaza de acceso	✗ 171m <sup>2</sup>	✗ 200m <sup>2</sup>
Motor lobby	✗ 150m <sup>2</sup>	
Vestibulo principal	✗ 326m <sup>2</sup>	✗ 400m <sup>2</sup>
Taquilla	✗ 6m <sup>2</sup>	✗ 5m <sup>2</sup>
Bar	✗ 25m <sup>2</sup>	
Local comercial	✗ 35m <sup>2</sup>	
Sanitarios públicos	✗ 87m <sup>2</sup>	✗ 81m <sup>2</sup>
Bodega	✗ 68m <sup>2</sup>	
Acceso a sala	✗ 84m <sup>2</sup>	
Salida de emergencia	✗ 80m <sup>2</sup>	
Sala de fumadores	✗ 50m <sup>2</sup>	
Sala de espectadores	✗ 700m <sup>2</sup>	✗ 587m <sup>2</sup>
Area de palcos cada uno	✗ 13m <sup>2</sup>	
Cabina de proyecciones	✗ 21m <sup>2</sup>	✗ 20m <sup>2</sup>
Bodega de la cabina	✗ 30m <sup>2</sup>	✗ 20m <sup>2</sup>
Escenario	✗ 335m <sup>2</sup>	✗ 226m <sup>2</sup>
Camerinos generales	✗ 281m <sup>2</sup>	✗ 118m <sup>2</sup>
Acceso a cuarto de ensayos	✗ 17m <sup>2</sup>	
Foso para orquesta	✗ 20m <sup>2</sup>	
Estacionamiento	✗ 350m <sup>2</sup>	
Subestación eléctrica	✗ 14m <sup>2</sup>	



**teatro regional**  
rivera - flores

### Teatro Regional

El teatro es un recinto cuyo objetivo es el expresar y comunicar ideas junto con sentimientos de tal manera que sea entretenida y didáctica; es una comunión entre el mundo real y un mundo literario .

Se utilizaron como análogos funcionales principalmente los teatros Silvia Pinal e Insurgentes. EL teatro a diseñar debe estar diseñado para que sea polifuncional y en él se ejecuten diferentes espectáculos, como pueden ser reuniones, conferencias, conciertos masivos.

Su elección como análogo se debe principalmente a que cumple con medidas similares a las que se solicitan por normatividad para el Teatro Regional, así como también las ideas deseadas para su diseño.

- 1 - La idea es brindar comodidad al usuario, ya que se tratará de eventos de paga
- 2 - Espacio para conservar muestras de las puestas escena del teatro
- 3 - Se buscará un foso que se pueda cerrar y usar como escenario.

11 - Descripción Tomada de la Enciclopedia de Arquitectura Plazola, Plazola Cisneros, Alfred, Tomo 6. Capítulo de teatro.

Locales	Análogo 1 Teatro Silvia Pinal	Análogo 2 Teatro Insurgentes	Normas Sedesol	Propuesta para proyecto
Plaza de acceso	X 171m <sup>2</sup>	X 200m <sup>2</sup>	X 300m <sup>2</sup>	X
La plaza de acceso sera compartida con otros dos edificios en el conjunto; debido a esto el numero en m2 es elevado.				
Motor lobby	X 150m <sup>2</sup>			
Vestibulo principal	X 326m <sup>2</sup>	X 400m <sup>2</sup>	X 300m <sup>2</sup>	X 660m <sup>2</sup>
Por cuestiones de diseño el vestibulo es amplio porque se une a la plaza de acceso; esto para brindar mayor espacio al gran numero de usuarios que el edificio albergara.				
Taquilla	X 6m <sup>2</sup>	X 5m <sup>2</sup>	X 15m <sup>2</sup>	X 15m <sup>2</sup>
Bar	X 25m <sup>2</sup>			X 380m <sup>2</sup>
Se cambio el ver por una cafeteria, en la planta alta del edificio con vista a todo el conjunto agregando un uso extra al edificio.				
Sanitarios públicos	X 87m <sup>2</sup>	X 81m <sup>2</sup>	X 100m <sup>2</sup>	X 500m <sup>2</sup>
Bodega General	X 66m <sup>2</sup>		X 320m <sup>2</sup>	X 115m <sup>2</sup>
Acceso a sala	X 84m <sup>2</sup>			X 84m <sup>2</sup>
Salida de emergencia	X 80m <sup>2</sup>			X 225m <sup>2</sup>
debido al numero de usuarios (1800) la salida de emergencia ocupa gran extension en m2 por que se utilizara rampa, en lugar de escaleras, considerando a las personas con discapacidad.				

Sala de fumadores	X 50m <sup>2</sup>			
Sala de espectadores	X 700m <sup>2</sup>	X 567m <sup>2</sup>	X 950m <sup>2</sup>	X 3150m <sup>2</sup>
<b>tendra capacidad para 1800 usuarios, esta cifra salio con un analisis de datos de SEDESOL, INEGI, CONACULTA y encuestas realizadas en el lugar; al comprarlos llegamos a la cifra final.</b>				
Área de palcos	X 130m <sup>2</sup>			X 445m <sup>2</sup>
<b>La accesibilidad para personas con discapacidad es una de las características importantes del edificio; así que existiran dos palcos de facil acceso para este tipo de usuarios.</b>				
Cabina de proyecciones	X 21m <sup>2</sup>	X 20m <sup>2</sup>	X 30m <sup>2</sup>	X 25m <sup>2</sup>
Bodega de la cabina	X 30m <sup>2</sup>	X 20m <sup>2</sup>	X 30m <sup>2</sup>	
Escenario	X 335m <sup>2</sup>	X 226m <sup>2</sup>	X 200m <sup>2</sup>	X 230m <sup>2</sup>
Camerinos generales	X 261m <sup>2</sup>	X 118m <sup>2</sup>	X 300m <sup>2</sup>	X 330m <sup>2</sup>
Acceso a cuarto de ensayos	X 17m <sup>2</sup>		X 30m <sup>2</sup>	
Foso para orquesta	X 20m <sup>2</sup>			X 40m <sup>2</sup>
Estacionamiento	X 350m <sup>2</sup>		X 1000m <sup>2</sup>	X
<b>El estacionamiento sera subterraneo y se compartira con el museo, y cines tendra capacidad para 900 autos.</b>				
Área Verde			X 1800m <sup>2</sup>	
<b>El conjunto contara con grandes extensiones de area verde, es por eso que en el programa no se contemplan estas areas</b>				

## Reglamentación

Comunicación con la vía pública: las salas de espectáculos deberán de tener acceso y salidas directas a la vía pública o comunicarse con ella mediante pasillos, con una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de todas las fajas de circulaciones que desalojen las salas por esos pasillos. Los accesos y salidas de salas de espectáculos se localizarán de preferencia en calles diferentes.

Estacionamiento: todo estacionamiento público deberá estar drenado adecuadamente y con barda a sus colindancias, los estacionamientos tendrán carriles separados debidamente señalados.

Salidas: la sala de espectáculos deberá tener por lo menos tres salidas con anchura mínima de 1.80 m cada una.

Vestíbulos: las salas de espectáculos deberán tener vestíbulos que comuniquen la sala con la vía pública o con los pasillos que den acceso a esta, estos vestíbulos tendrán una superficie mínima de 0.15m<sup>2</sup> por concurrente. Además cada clase de localidades deberá tener un espacio para el descanso de los espectadores en los intermedios. Los pasillos de la sala desembocarán al vestíbulo al nivel con piso de este.

Taquillas: no deben de obstruir a la circulación por los accesos por lo cual se ubicarán visiblemente, será una por cada mil quinientas personas.

Altura libre: en ningún punto, será menor de tres metros.

Butacas: en las salas de espectáculos solo se permitirá la instalación de butacas, por lo tanto se prohibirá la de gradas, su anchura mínima será de 50cm y la distancia mínima entre sus respaldos será de 85cm, deberá quedar un espacio libre mínimo de 40cm entre el frente del asiento y el respaldo próximo. Las butacas deberán estar fijadas al piso, con excepción de las que se encuentran en palcos; los asientos serán plegadizos, las filas que desemboquen a dos pasillos no podrán tener más de 24 butacas y las que desemboquen en uno solo, no más de 12. Y solo podrán existir 10 filas por pasillo.

Pasillos interiores: la anchura mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados deberá de ser de 1.20m, las que tengan un solo lado de 90cm, en los pasillos con escalones, las huellas de estos tendrán un mínimo de 30cm y sus peraltes de un máximo de 17cm, convenientemente iluminados.

Puertas: la anchura de las puertas que comuniquen la salida con el vestíbulo deberá de permitir la evacuación de la sala en tres minutos, considerando que cada persona pueda salir por una anchura de 60cm por segundo, la anchura siempre será un múltiplo de 60cm y la mínima de 1.20m incrementándose hasta 2.40m

# teatro regional

## riviera - flores

---

12 - Debido a que no existe un Reglamento propiamente en el Estado de Aguascalientes hacemos referencia al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal de 2010.

Salida de emergencia: cada piso o localidad con cupo superior a 100 personas, deberá de tener por lo menos además de las puertas especificadas con anterioridad, una salida de emergencia que comunique a la calle directamente o algún pasaje independiente.

La anchura de las salidas deberá permitir el desalojo en tres minutos y tendrán un ancho mínimo de 1.20m, las hojas de la puerta deberán abrirse al exterior.

Puertas simuladas: se prohíbe que en los lugares destinados a la permanencia o al tránsito del público haya puertas simuladas o espejos, que hagan aparecer al local con mayor amplitud.

Letreros: en la parte superior de las puertas que conduzcan al exterior habrá señalizaciones luminosas indicando la dirección de salidas; estas tendrán una altura mínima de 15cm.

Escaleras: contarán con una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las puertas o pasillos a los que den servicio, peraltes máximos de 17cm y huella mínima de 30cm, deberán construirse de materiales incombustibles y tener pasamanos a 90cm de altura como mínimo, el ancho mínimo será de 1.20m. cada piso deberá tener por lo menos dos escaleras localizadas en los extremos o en puntos que vestibulen a los espacios.

Guardarropas: los guardarropas no obstruirán el paso público.

Aislamiento: los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuarto de maquinas y casetas de proyección, deberán estar aisladas entre si y de la sala, las puertas tendrán dispositivos que las mantengan cerradas.

Salidas de servicios: los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuarto de maquinas, deberán tener salidas independientes a las de la sala.

Instalaciones electricas: la instalación eléctrica general se abastecerá en caso de falla de servicio público de una planta de emergencia con energía con encendido automático.

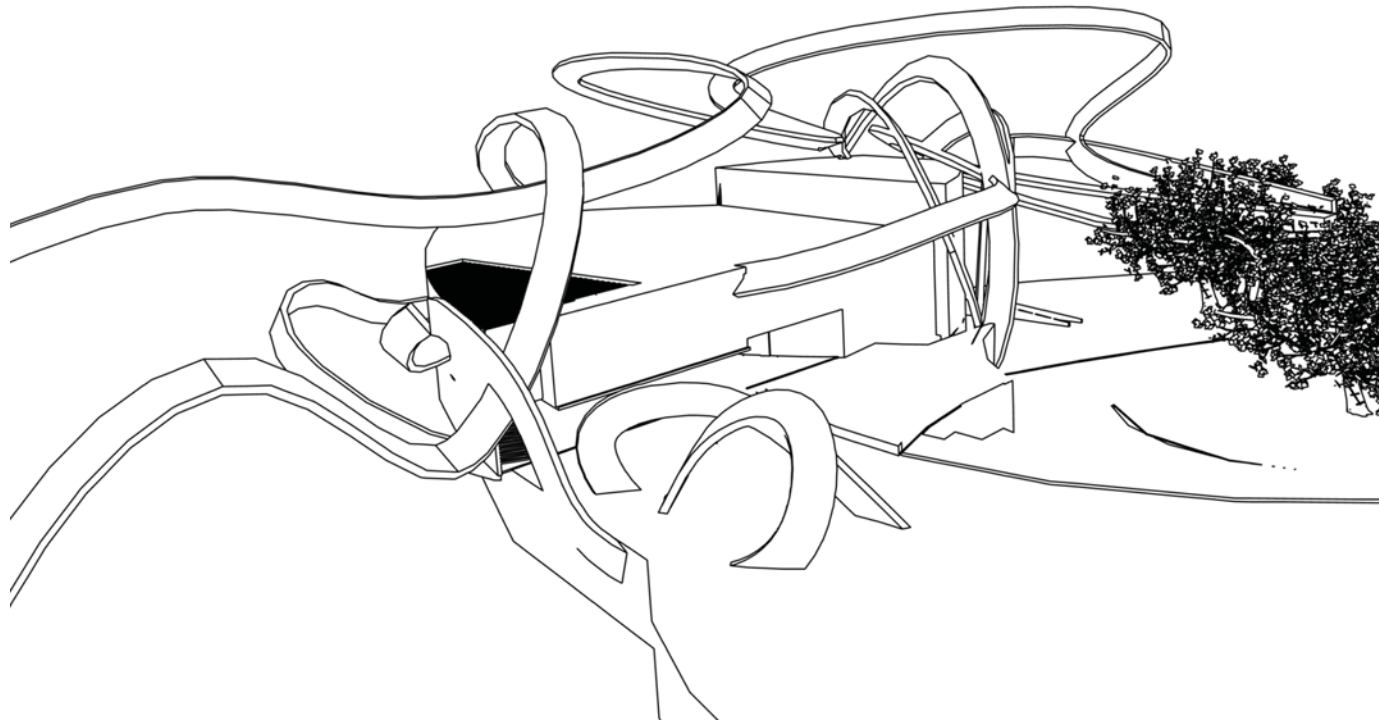
Ventilación: todas las salas de espectáculos de preferencia contarán con ventilación artificial, la temperatura del aire tratado estará comprendida entre 23 y 17°C

Servicios de sanitarios: las salas de espectáculos tendrán servicios sanitarios por cada localidad y una para cada sexo, precedidos por un vestíbulo, ventilados artificialmente de acuerdo con las normas sanitarias. Se calcularán de la siguiente forma: un excusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada 450 espectadores y en el departamento para mujeres tres excusados y dos lavabos por cada 450 espectadores. Además se contará con servicios sanitarios independientes para los actores, estos deberán de tener pisos impermeables, y drenados, recubrimientos en muros con altura mínima de 1.80m con materiales impermeables y de fácil aseo. Los pisos serán de material antiderrapante.

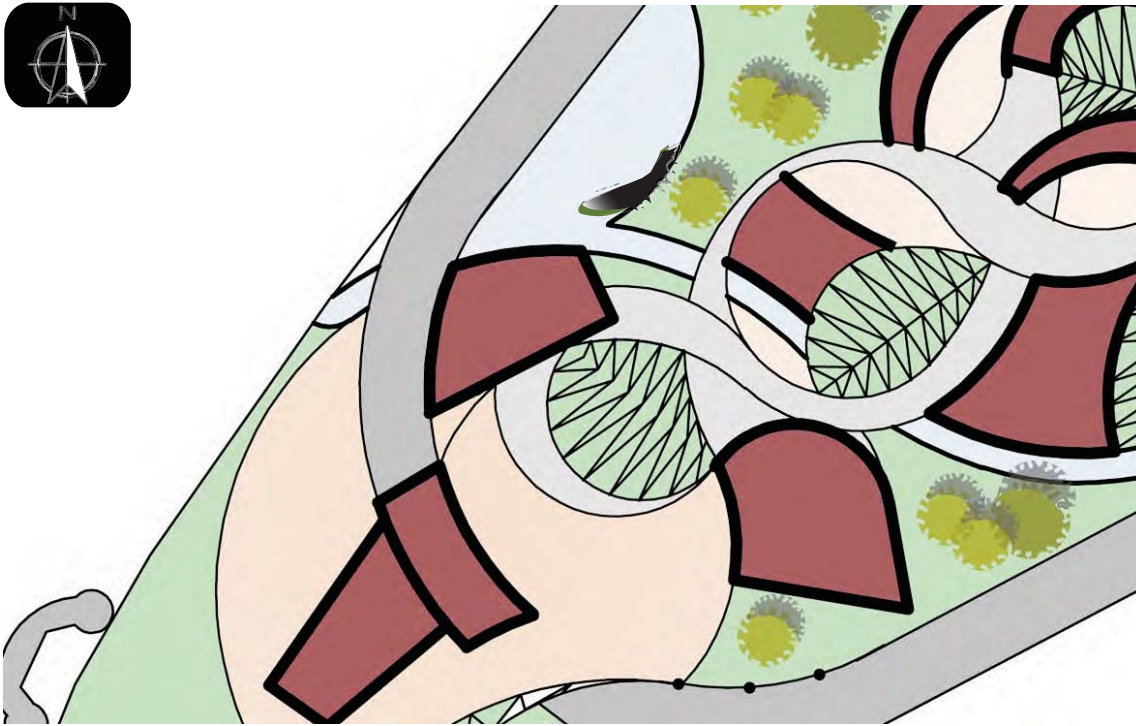
Cupo: se calculará a razón de 1m<sup>2</sup> por persona.







**teatro regional**  
*rivera - flores*



### **Presentación**

la cultura es el conjunto de elementos de índole material o espiritual, organizados lógicamente y coherentemente, que incluye los conocimientos, las creencias, el arte y las costumbres de una sociedad.

El megaproyecto cuenta con 5 edificios cuya función, son el desarrollo de actividades culturales; uno de ellos es el teatro; recinto cuyo objetivo es el expresar y comunicar ideas junto con sentimientos de tal manera que sea entretenida y didáctica; es una comunión entre el mundo real y un mundo literario.

Si bien el teatro tiene una igualdad de importancia con otros edificios relacionados con el arte, la importancia del teatro, radica en la complicidad entre público y actores. Un fenómeno tan directo entre artista y espectador que no se produce en otras artes.

En el siguiente texto se expondrá el proceso de diseño del teatro regional, así como también cuáles son los resultados de ese proceso.

### **Concepto**

Una de las tradiciones más importantes del estado de Aguascalientes es la elaboración del deshilado, buscando la unidad del conjunto, se utilizan en el proyecto arquitectónico cintas entrelazadas que simulan el tejido de los hilos; logrando una comunicación visual con el resto del conjunto.

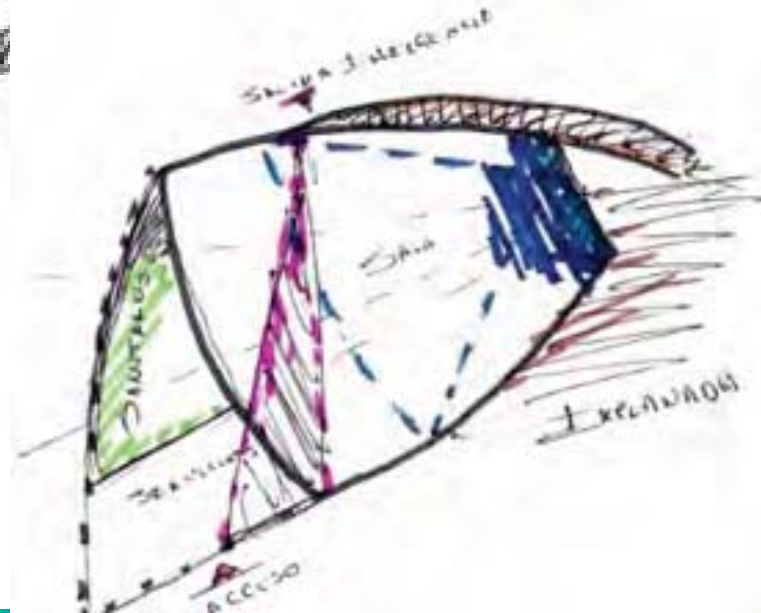
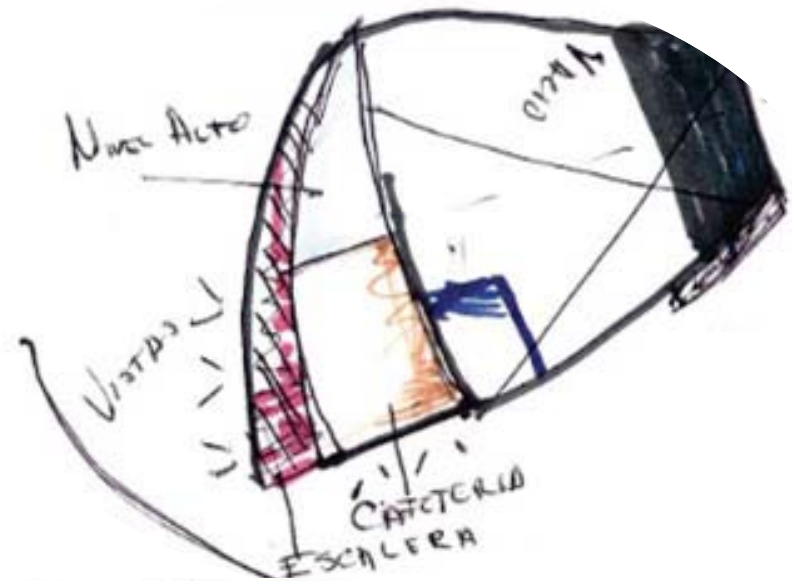
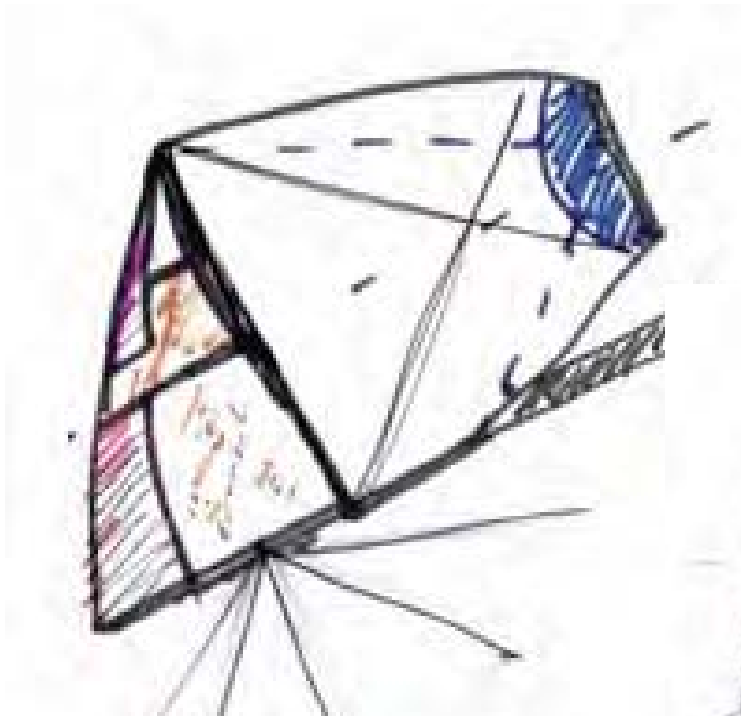
Aprovechando el desnivel de 10m que pasa a través del edificio, este se desarrolla hacia abajo apropiándose de la segunda plaza que se genera en el conjunto, permitiendo una gran variedad de perspectivas del edificio; y tres formas distintas de acceso.

Principalmente se busca un diseño altamente visual, en donde la arquitectura jugará un papel importante, no pasando desapercibida; después de todo es un lugar donde se crea, expresa y se vive el arte.

## **teatro regional** *rivera - flores*

## Proceso de diseño – plantas arquitectónicas

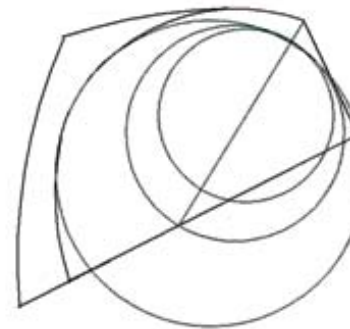
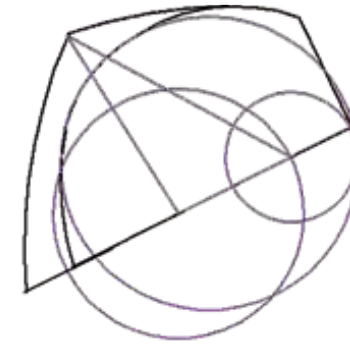
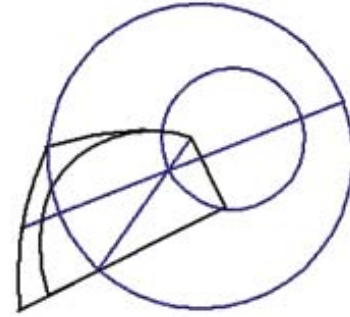
Izquierda: croquis planta baja final  
Derecha superior: Planta alta penúltimo croquis  
Derecha inferior: Planta alta primer croquis



### Intensiones

En cuanto a la forma, las figuras básicas como el círculo y rectángulo ayudaran de gran manera a la propuesta de zonificación ; y debido a las grandes tiras que rodean al edificio el diseño exterior será simple para no crear un caos visual

**teatro regional**  
*riviera - flores*



**tres ejes principales**

**círculo como elemento principal**

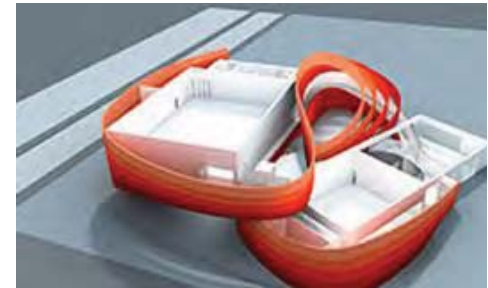
**fácil distribución**

**espacios amplios**



Análogos Formales

Derecha: Museo Holom  
Izquierda superior: Estadio Beijing  
Izquierda inferior: sillón Nest Chair



### **Intenciones**

Uno de los principales objetivos de el teatro, sera el facil acceso, tanto vial como peatonalmente, los espacios abiertos y la union de estos con el interior del edificio sera una de las características del espacio.

La topografía del terreno jugo un papel importante para el diseño, debido a que justo a la mitad de el edificio se cuenta con un desnivel de diez metros, el cual fue aprovechado para proyectar la sala de espectadores.

Gracias a este desnivel se logro la entrada a nivel 0,0 y una salida de emergencia que desemboca en una de las plazas del conjunto, la cual tambien estara diseñada para el disfrute de los usuarios, agrupando a la arquitectura con la naturaleza, demostrando que se puede disfrutar de ambas al mismo tiempo.

### **Análogos Formales**

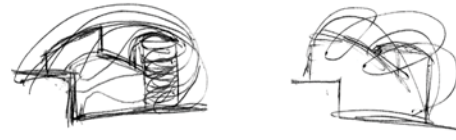
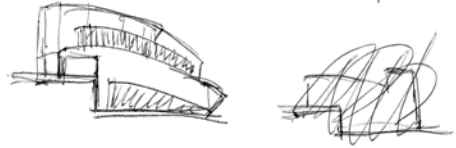
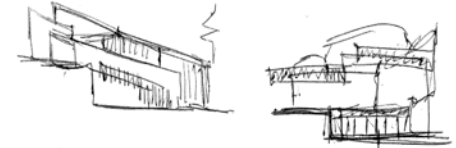
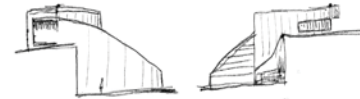
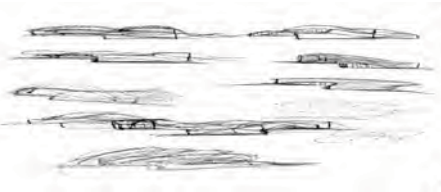
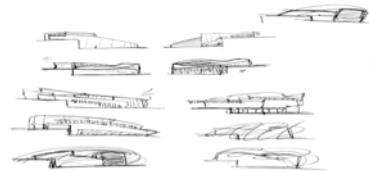
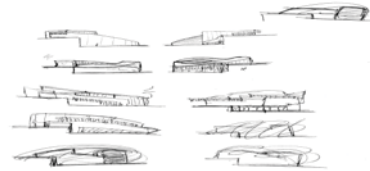
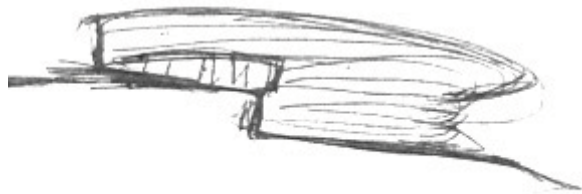
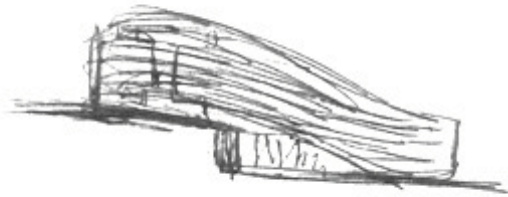
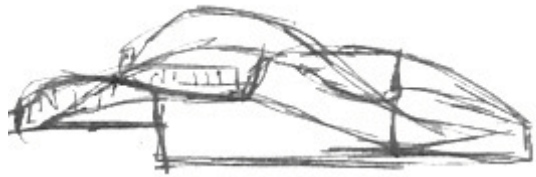
En el capítulo de Diagnóstico Integrado <sup>30</sup> se presentaron algunos análogos para la obtención de los espacios que requiere el teatro. En este apartado se pretenden presentar los análogos para dotar de una forma específica al inmueble.

uno de los analogos que mayor influencia ejercieron para el diseño del edificio fue el museo HOLON creado por Ron Arquitectos Arad

El edificio en su fachada cuenta con una sinuosa cinta de acero que corta a la intemperie y pareciera está vivo, formando una mezcla de experiencias texturales, espaciales y ópticas que perfectamente fusionan los principios de la escultura, la arquitectura, el diseño y el arte para el disfrute del público. Un diálogo con los visitantes, ya que se fomenta serpentean a través de la galería superior a cielo abierto o abajo en la escalera de caracol desde el vestíbulo de la Galería Inferior.

La idea de ver al edificio como una “escultura” dentro de un recinto cultural, es el objetivo de diseño para el teatro regional; al igual que el analogo anteriormente descrito se utilizaran cinco cintas que le daran vida, tambien los colores y la iluminacion seran parte fundamental de este recinto.

## **teatro regional** *rivera - flores*





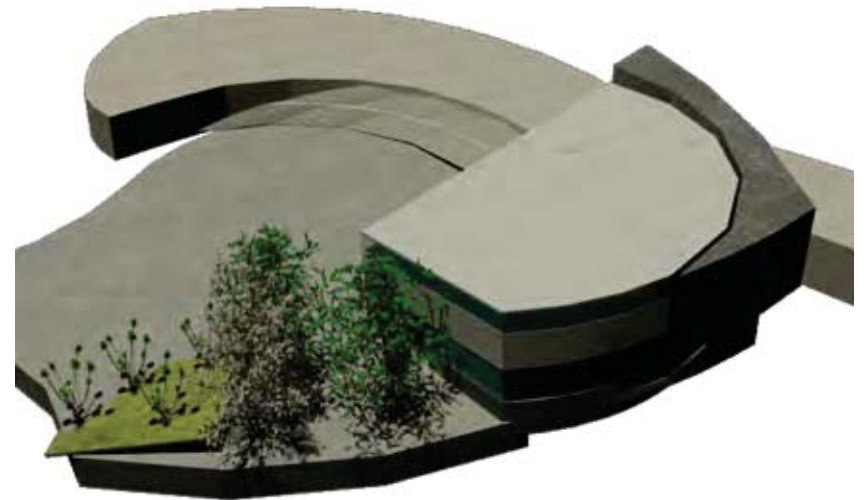
### **Intenciones**

Como primera idea de diseño para este edificio lo primero que se hizo fue ubicar los ejes compositivos de la forma para poder distribuir los espacios.

Se trazaron tres ejes principales tomando en cuenta al círculo como elemento principal. Se busco la fácil distribución y la generación de grandes espacios .

Se proponen varias fachadas y volúmenes obteniendo un juego de líneas curvas.

Un reto importante fue librar un gran desnivel que tenía el terreno, aprovechándolo para el uso de camerinos y el cuarto de maquinas.

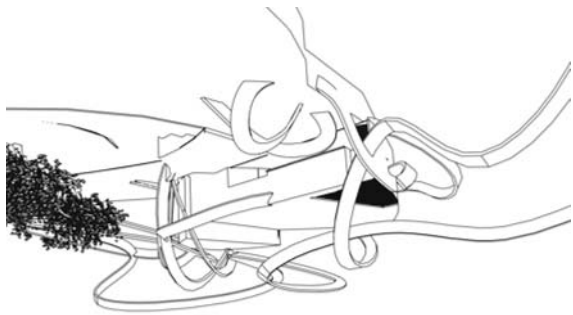


## **teatro regional** *rivera - flores*



**anteproyecto**

**teatro regional**  
*rivera - flores*



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett

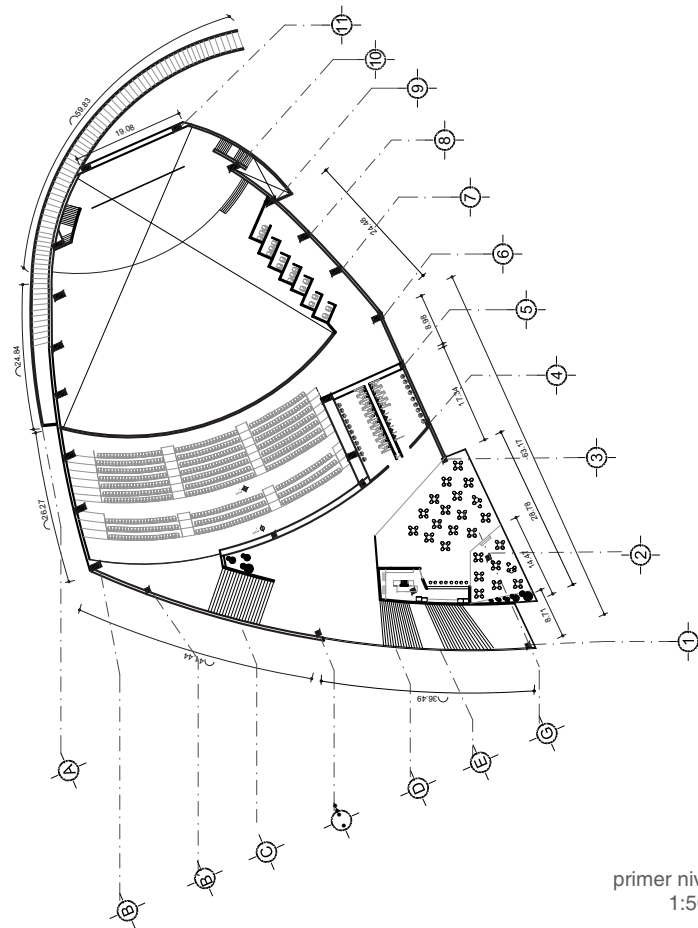
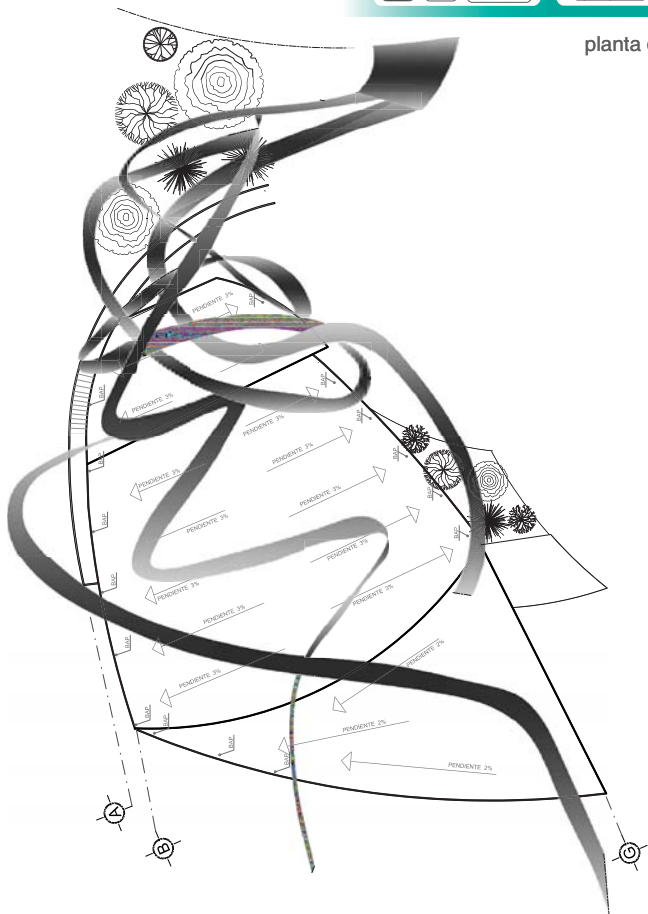
clase: Arq - 02 fecha: octubre 2012

escala: 1:500



Boulevard San Felipe 2  
5o. Edificio  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México

planta de azotea  
1:500



primer nivel  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

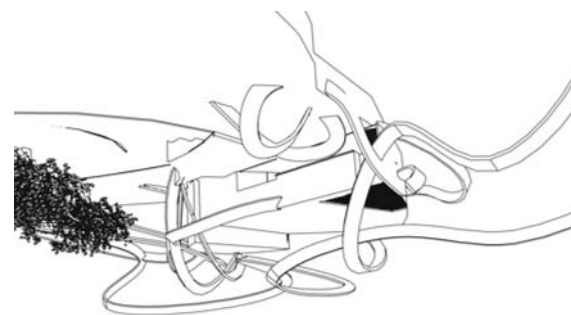
proyecto: rivas flores claudia ivett

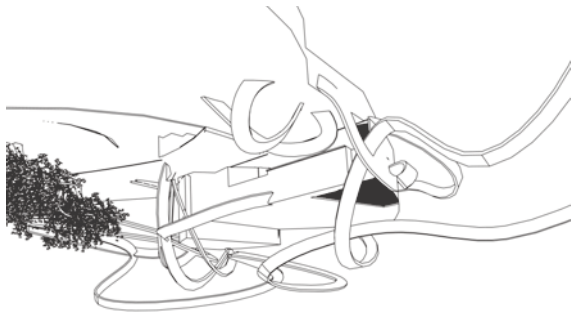
clase: Arq - 02 fecha: octubre 2012

escala: 1:500



Boulevard San Felipe 2  
5o. Edificio  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

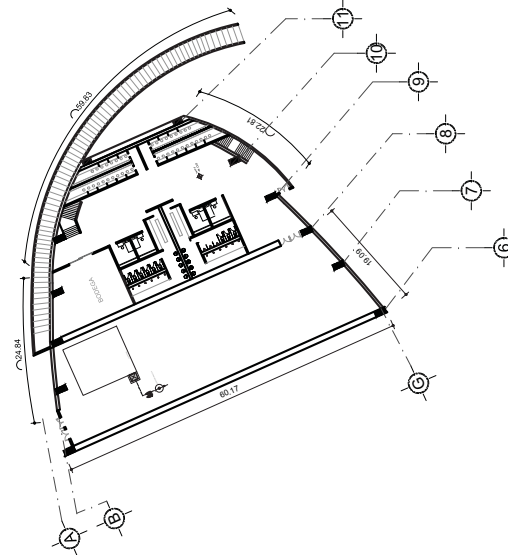
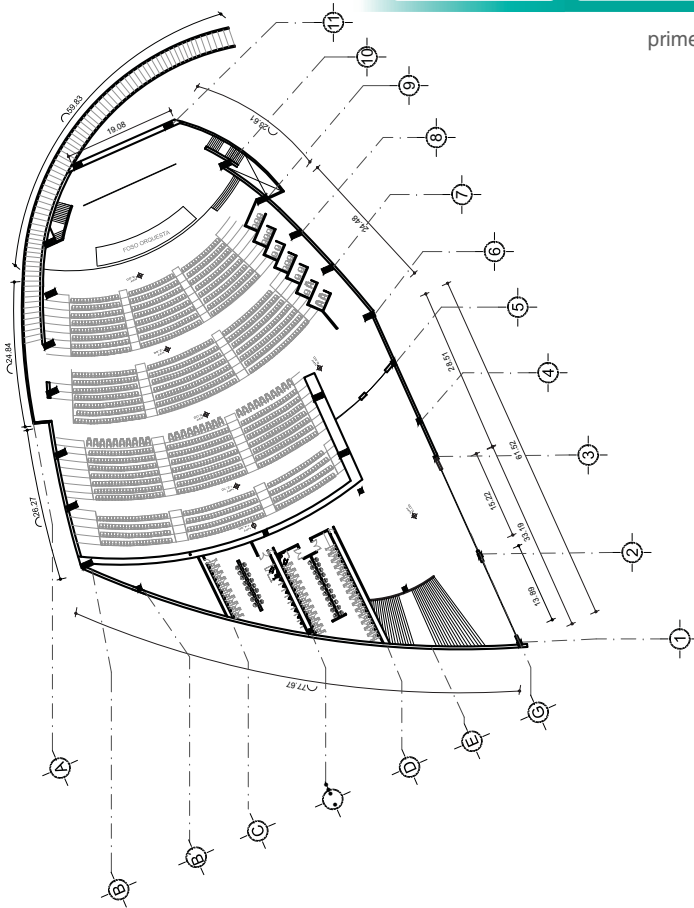
universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores ciudad 1x11  
catedra: **Arg - 01**  
fecha: octubre 2012  
escala: 1:500



Boulevard San Felipe 2  
Calle 16 de Septiembre  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México

primer nivel  
1:500



sótano  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

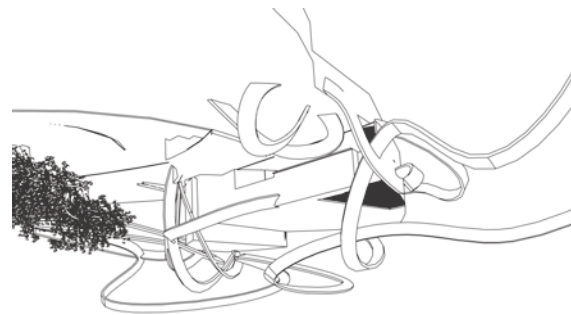
simbología

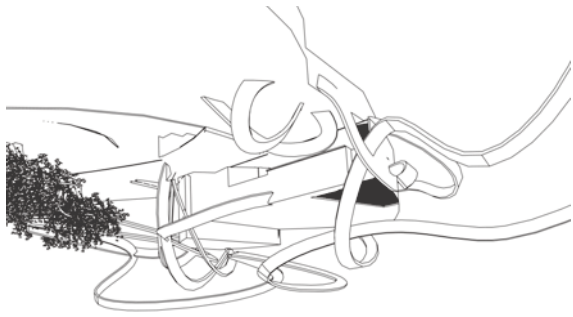
universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores ciudad 1x11  
catedra: **Arg - 02**  
fecha: octubre 2012  
escala: 1:500



Boulevard San Felipe 2  
Calle 16 de Septiembre  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

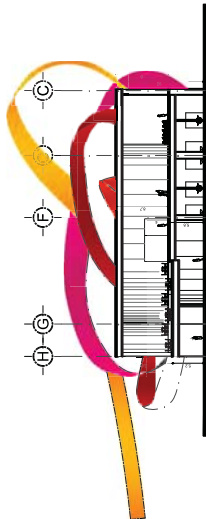
proyecto: rivas flores claudia ivett  
ciclo: **Arq - 02**  
fecha: octubre 2012  
escala: 1:500



Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México

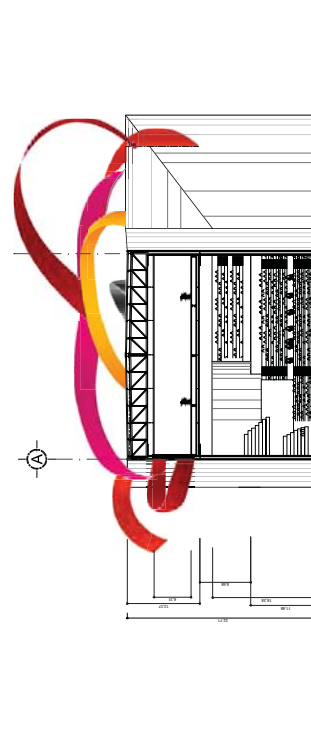


corte w-w'  
1:500

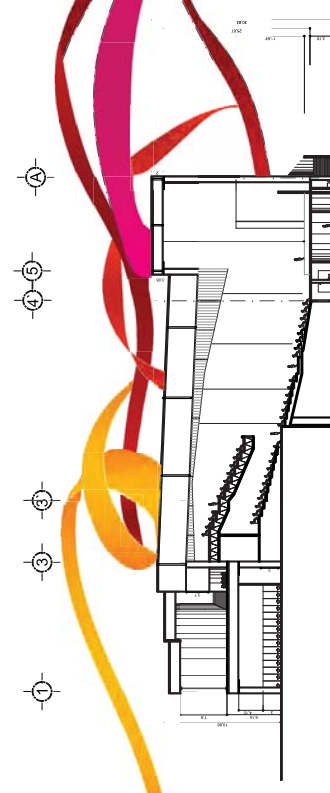


corte X-X'  
1:500

corte Y-Y'  
1:500



corte Z-Z'  
1:500



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

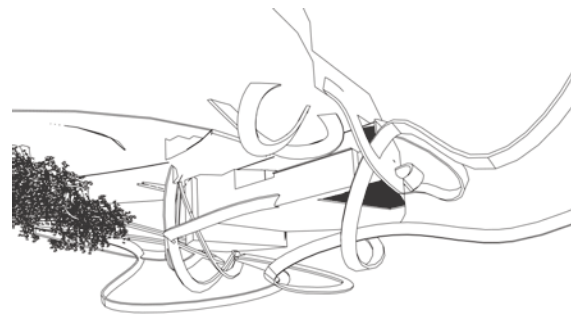
simbología

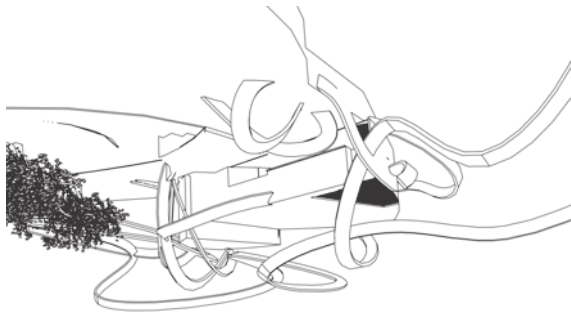
universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett  
ciclo: **Arq - 02**  
fecha: octubre 2012  
escala: 1:500

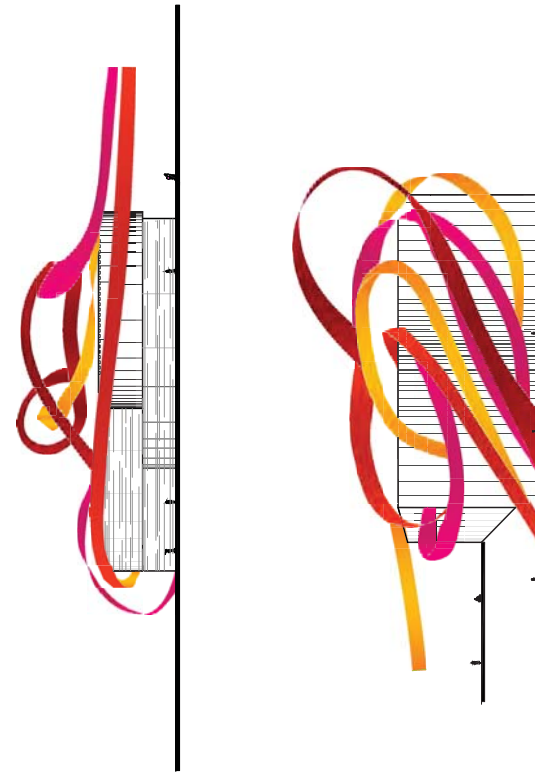


Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México





fachada este  
1:500



fachada oeste  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett

curso: **Arq - 02** fecha: octubre 2012

escala: 1:500

Escuela: San Felipe 2, 5o. piso, Colonia El Centro, Aguascalientes, Ags. México

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett

curso: **Arq - 02** fecha: octubre 2012

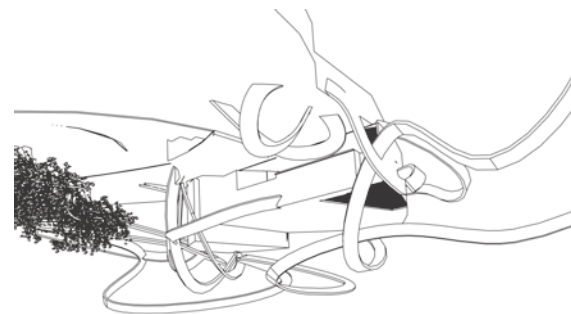
escala: 1:500



fachada norte  
1:500



fachada sur  
1:500



**renders**

**teatro regional**  
*rivera - flores*





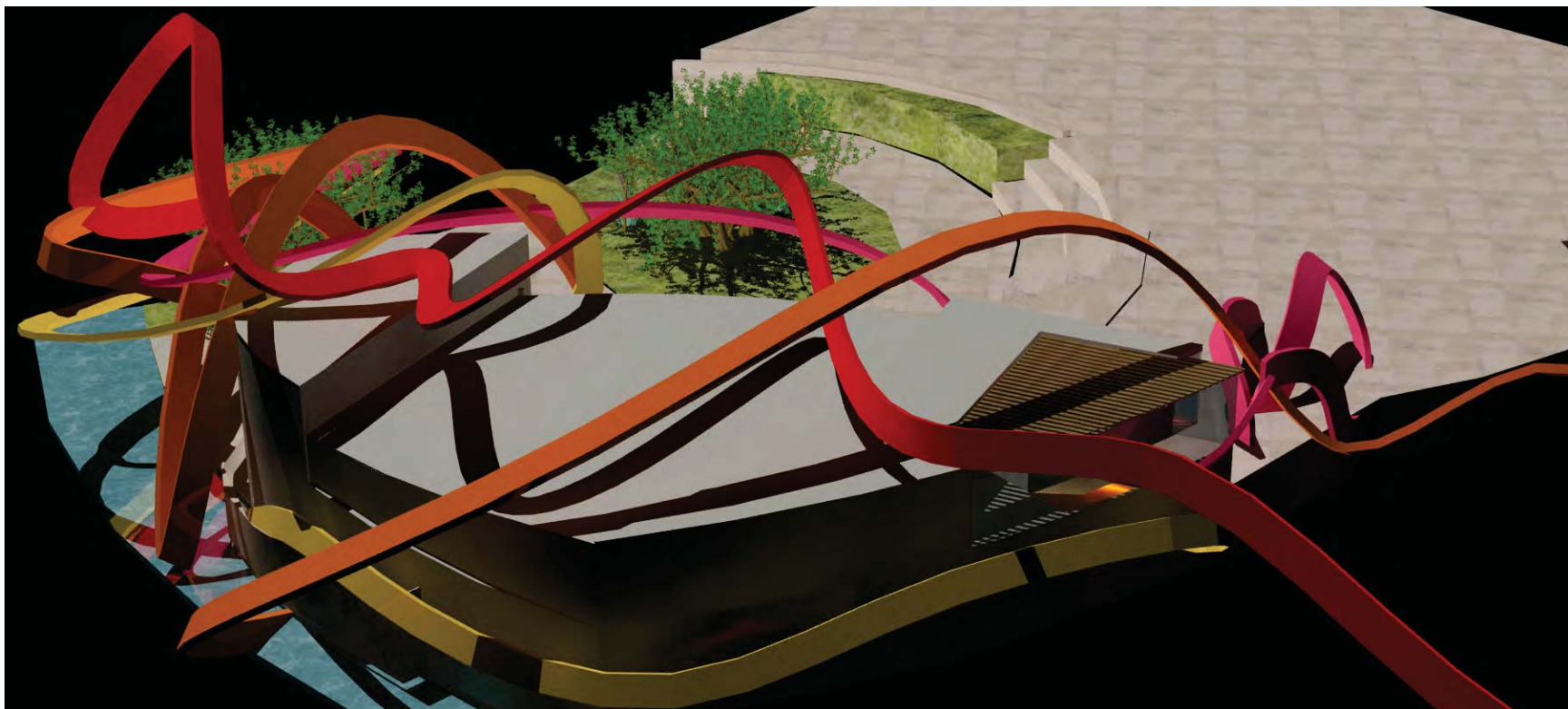
**teatro regional**  
*rivera - flores*



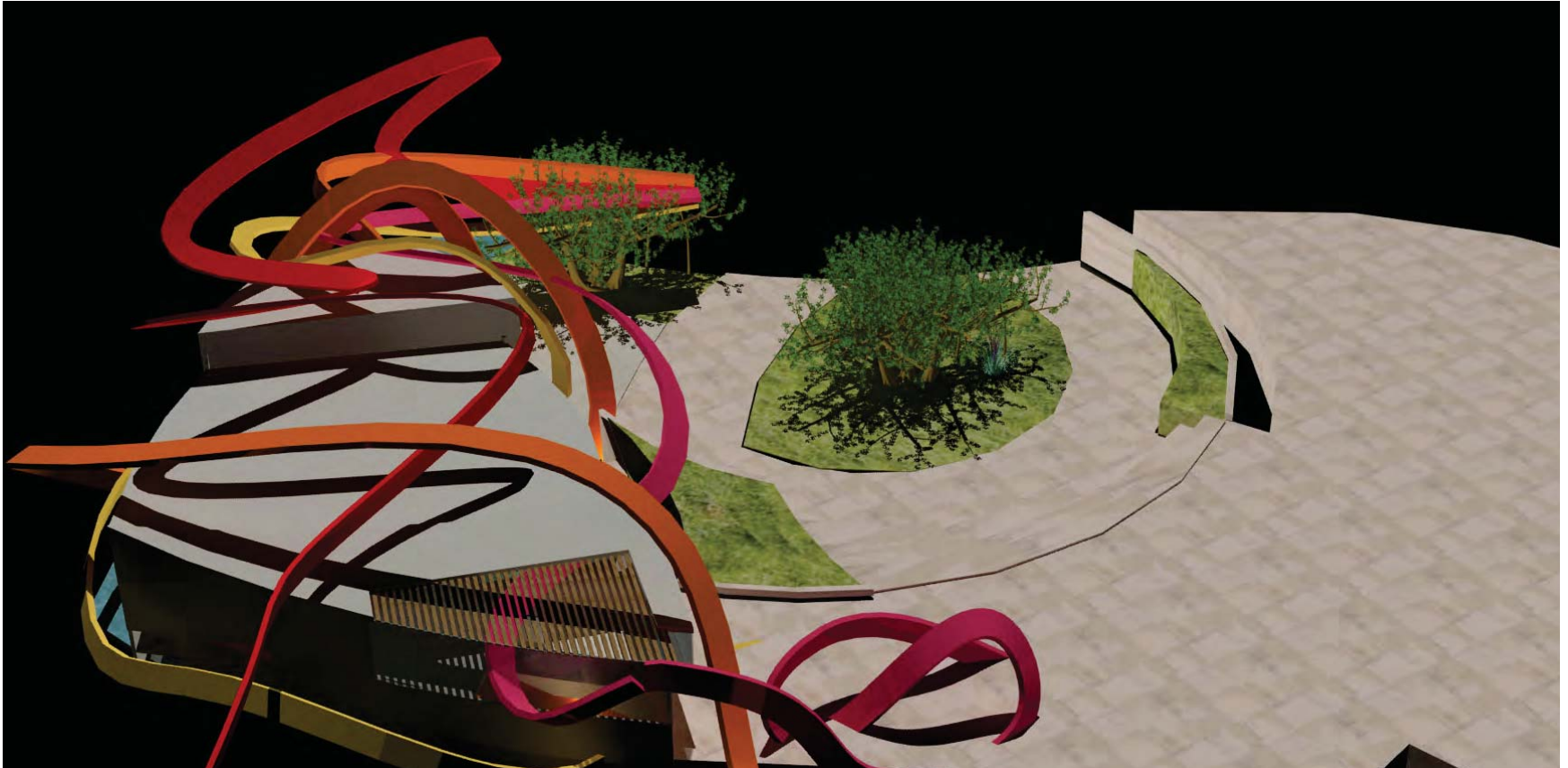
**teatro regional**  
*rivera - flores*



**teatro regional**  
*riviera - flores*



**teatro regional**  
*rivera - flores*



**teatro regional**  
*rivera - flores*



**teatro regional**  
*rivera - flores*

**estructura**

**teatro regional**  
*rivera - flores*

# CARGAS

AZOTEA	Kg/m
CARGA VIVA	100
PLAFON	14
LAMINA CONTRACHAPADO	10
LANA ROCA	9
INSTALACIONES	10
IMPERMEABILIZANTE	10
<b>PESO TOTAL</b>	<b>150 Kg/m</b>

<b>ENTREPISO 1</b>	<b>Kg/m</b>
TRIDILOSA	200
CARGA VIVA	350
INSTALACIONES	10
PLAFON	14
LANA ROCA	9
<b>PESO TOTAL</b>	<b>590 Kg/m</b>

<b>ENTREPISO 1</b>	<b>Kg/m</b>
ACABADOS	35
CARGA VIVA	350
INSTALACIONES	10
PLAFON	14
LANA ROCA	9
LOSACERO (INCLUYE CONCRETO)	160
<b>PESO TOTAL</b>	<b>595 Kg/m</b>



# ARMADURAS

# E-1

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

$$A = 9 \times 3 = 27 \text{ m} \quad w = 150 \times 27 = 40,500 \text{ kg/m}^2$$

$$V = wL \quad y \quad M = wL^2/2$$

$$V = 40,500 \times 2 = 81 \text{ ton} \quad M = 40,500 \times (30)^2 / 2 = 182,250 \text{ ton}$$

Por la diagonal de un metro

$$C_{\text{cas}} = 881 \quad c_{\text{cas}} = 75,93/19 \rightarrow \text{tangente del resultado} \rightarrow 75,93/997 = 76,19 \text{ ton}$$

(Para la armadura superior)

Diagonales

$$76,19 = z/12 \quad \text{por lo tanto } z = 76,19 \times 12 / 19 = 4,8$$

$$3 + 4,8 = 7,8 \text{ m} \quad \tan^{-1}(4,8/3) = 58^\circ 48''$$

$$A = wL/\cos \quad A = \frac{40,5}{\cos 58,8} = 77,46 \text{ ton}$$

Montantes

$$\text{Largo de } 3 \text{ m} \quad r = 300/120 = 2,5 \text{ cm}$$

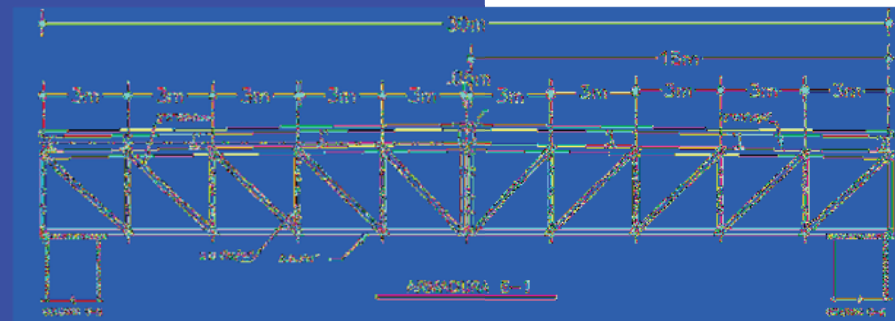
Diseño

$$\text{Cuerda superior } r = 3,69/120 = 2,92 \text{ cm} \quad \text{L } 4" \times 2715"$$

$$\text{Cuerda inferior } A_s = M / 1525 \quad A_s = 76,198/1525 = 50,16 \text{ cm}^2 \quad \text{L } 3" \times 34"$$

$$\text{Diagonales } A_s = M / 1525 \quad A_s = 21,869/1525 = 14,38 \text{ cm}^2 \quad \text{L } 4" \times 588"$$

$$\text{Montantes } r = 300/120 = 2,5 \text{ cm} \quad \text{L } 4" \times 3715"$$



A x w

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

$$A = 8 \times 40 = 320 \text{ m} \quad w = 150 \times 320 = 48,000 \text{ kg/m}^2$$

$$V = wL/2 \quad y \quad M = wL^2/16$$

$$V = 48,000/2 = 24 \text{ ton} \quad M = 48,000(40)/16 = 120 \text{ ton}$$

Por la diagonal de armadura:

$$\text{Cos} = M/L \quad \text{cos} = 120/20 \rightarrow \text{tangente del resultado} \rightarrow 120 / 997 = \underline{120.36 \text{ ton}}$$

Para la cuerda superior

Diagonales

$$L/20 = w/16 \quad \text{por lo tanto } w = 1 \times 16 / 20 = 8$$

$$4 + 8 = 4.80 \text{ m} \quad \tan^{-1} = 4/4.80 = 39^\circ 48''$$

$$\Delta = w/\text{cos} \quad \Delta = \frac{120}{.7660} = 24.99 \text{ ton}$$

Montantes

$$\text{Largo de } 4 \text{ m} \quad r = 400/120 = 3.33 \text{ cm}$$

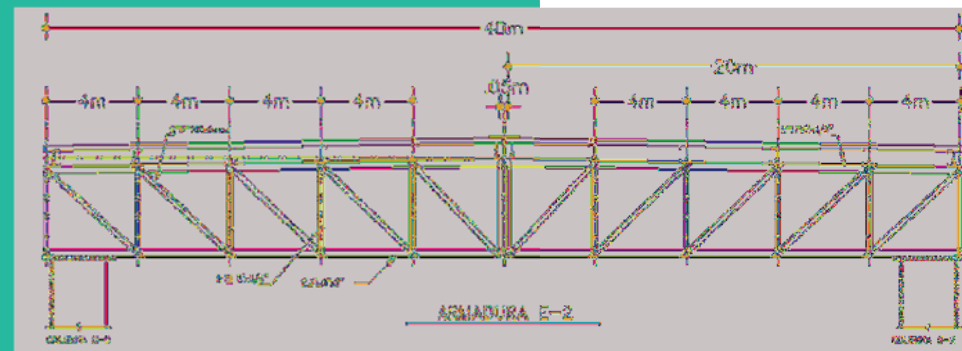
Diseño

$$\text{Cuerda superior } r = 4.02/120 = 3.35 \text{ cm} \quad \text{LI } 5'' \times 3.4''$$

$$\text{Cuerda inferior } A_s = M / 1520 \quad A_s = 120,360 / 1520 = 79.18 \text{ cm}^2 \quad \text{LI } 6'' \times 1''$$

$$\text{Diagonales } A_s = M / 1520 \quad A_s = 24,900 / 1520 = 16.44 \text{ cm}^2 \quad \text{LI } 100 \times 9 \text{ mm}$$

$$\text{Montantes } r = 400/120 = 3.33 \text{ cm} \quad \text{LI } 4'' \times 3.15''$$



# ARMADURAS

E-3

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

$$A = 9 \times 48 = 432 \text{ m} \quad w = 150 \times 432 = 64800 \text{ kg/m}^2$$

$$V = wL/2 \quad \text{y} \quad M = wL^2/16$$

$$V = 64,800/2 = 32.4 \text{ ton} \quad M = 64,800(48)/16 = 194.4 \text{ ton}$$

Por la diagonal de armadura:

$$\cos = M/L \quad \cos = 194.4/24 \longrightarrow \text{tangente del resultado} \longrightarrow 194.4 / .997 = 194.98 \text{ ton}$$

Para la cuerda superior

Diagonales

$$1/24 = x/20 \quad \text{por lo tanto} \quad x = 1 \times 20 / 24 = .83$$

$$4 \times .8 = 4.80 \text{ m} \quad \tan^{-1} = 4/4.80 = 39^\circ 48''$$

$$\Delta = w/\cos \quad \Delta = \frac{19.2}{.7682} = 24.99 \text{ ton}$$

Montantes

$$\text{Largo de } 4 \text{ m} \quad r = 400/120 = 3.33 \text{ cm}$$

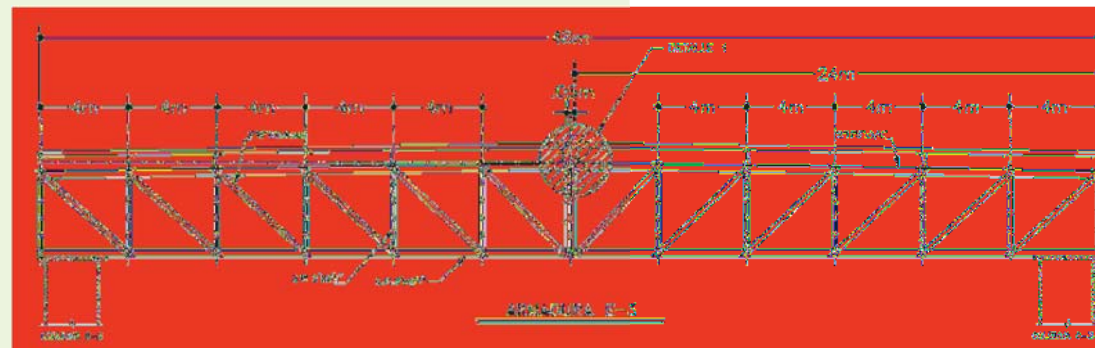
Diseño

$$\text{Cuerda superior} \quad r = 4.02/120 = 3.35 \text{ cm} \quad \text{LI } 5'' \times 3/4''$$

$$\text{Cuerda inferior} \quad A_s = M / 1520 \quad A_s = 194,984/1520 = 120 \text{ cm}^2 \quad \text{LI } 6'' \times 1''$$

$$\text{Diagonales} \quad A_s = M / 1520 \quad A_s = 24,490/1520 = 16.23 \text{ cm}^2 \quad \text{LI } 100 \times 9 \text{ mm}$$

$$\text{Montantes} \quad r = 400/120 = 3.33 \text{ cm} \quad \text{LI } 5'' \times 3/4''$$



# ARMADURAS

## E-4

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

$A = 10 \times 50 = 500 \text{ mm}$        $w = 150 \times 500 = 75,000 \text{ kg/m}^2$

$V = wL/2$     y     $M = wL^2/16$

$V = 75,000/2 = 37.5 \text{ TON}$        $M = 75,000(50)^2/16 = 234 \text{ TON}$

Por la diagonal de armadura:

$\cos = M/L$        $\cos = 234 / 25 \longrightarrow$  tangente del resultado  $\longrightarrow$   $234 / 936 = 237 \text{ TON}$   
 Para la cuerda superior

Diagonales

$1.25/25 = x/20$     por lo tanto  $x = 1.25 \times 20 / 24 = 1$

$5+1 = 6 \text{ m}$        $\tan^{-1} = 5/6 = 39^\circ 43'$

$\Delta = w/\cos$        $\Delta = \frac{75}{.7722} = 99 \text{ TON}$

Montantes

Largo de 5m     $r = 500/120 = 4.1 \text{ cm}$

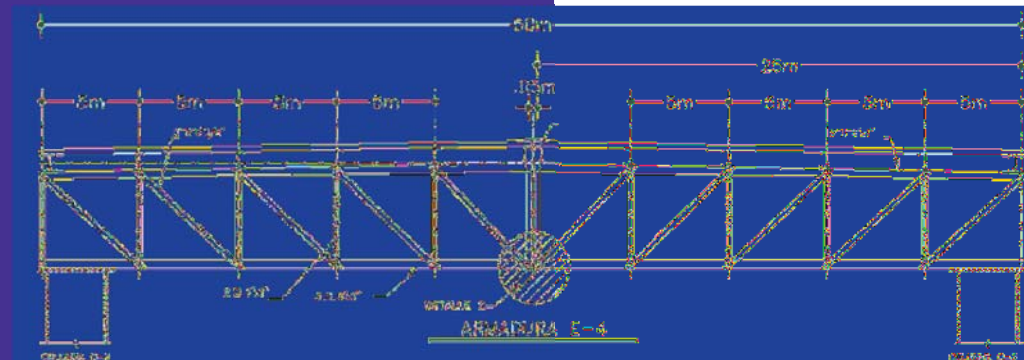
Diseño

Cuerda superior     $r = 503/120 = 4.2 \text{ cm}$       **LI 6" x 1"**

Cuerda inferior     $A_s = M / 1520$      $A_s = 237,000 / 1520 = 155 \text{ cm}^2$     **LI 6" x 1"**

Diagonales     $A_s = M / 1520$        $A_s = 39,000 / 1520 = 25.65 \text{ cm}^2$     **LI 6" x 3/8"**

Montantes     $r = 500/120 = 4.1 \text{ cm}$       **LI 6" x 1"**



# ARMADURAS

E-5

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

$$A \times w \quad w = 150 \times 550 = 66,000 \text{ kg/m}^2$$

$$V = wL/2 \quad \text{y} \quad M = wL^2/16$$

$$V = 66,000/2 = 33 \text{ ton} \quad M = 33,000(55)/16 = 103 \text{ ton}$$

Por la diagonal de armadura:

$$\cos = M/L \quad \cos = 103/28 \rightarrow \text{tangente del resultado} \rightarrow 103/997 = 103.4 \text{ ton}$$

Para la cuerda superior

Diagonales

$$1.50/28 = x/22 \quad \text{por lo tanto} \quad x = 1.50 \times 22 / 28 = 1.2$$

$$5 + 1.2 = 6.2 \text{ m} \quad \tan^{-1} = 5.05/6.2 = 39^\circ 9'$$

$$\Delta = v/\cos \quad \Delta = \frac{33}{.7682} = 42.5 \text{ ton}$$

Montantes

$$\text{Largo de } 5.05 \text{ m} \quad r = 505/120 = 4.2 \text{ cm}$$

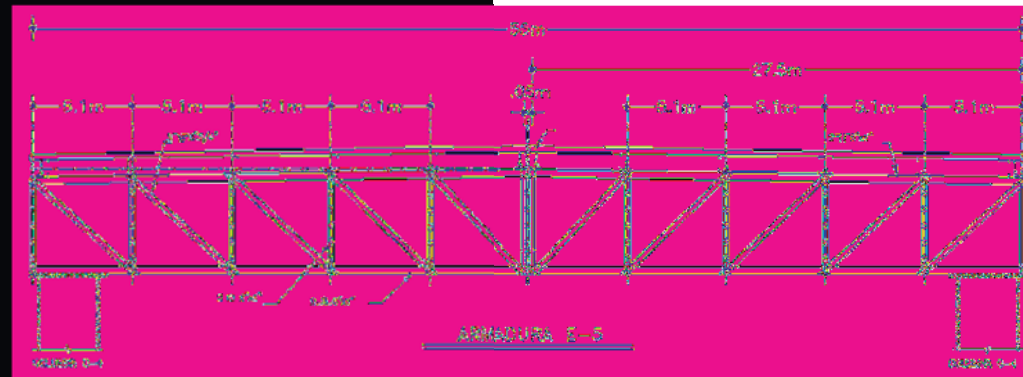
Diseño

$$\text{Cuerda superior} \quad r = 508/120 = 4.3 \text{ cm} \quad \square 6'' \times 1''$$

$$\text{Cuerda inferior} \quad A_s = M / 1520 \quad A_s = 103,400/1520 = 155 \text{ cm}^2 \quad \square 6'' \times 1''$$

$$\text{Diagonales} \quad A_s = M / 1520 \quad A_s = 42,500/1520 = 27.9 \text{ cm}^2 \quad \square 6'' \times 3/8''$$

$$\text{Montantes} \quad r = 505/120 = 4.2 \text{ cm} \quad \square 6'' \times 1''$$



# ARMADURAS

# E-6

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

A x w

$$A = 100\text{m} \quad w = 150 \times 100 = 1500 \text{ kg/m}^2$$

$$V = wL/2 \quad y \quad M = wL^2/8$$

$$V = 1.500/2 = 750 \text{ kg/m} \quad M = 1500(10)^2/8 = 1875 \text{ kg/m}$$

Diagonales:

$$V_d = M/2s \quad V_d = 1875(2)/71 = 2.64 \text{ ton}$$

Montantes:

$$\text{Largo de } 2\text{m} \quad r = 200/120 = 1.6 \text{ cm}$$

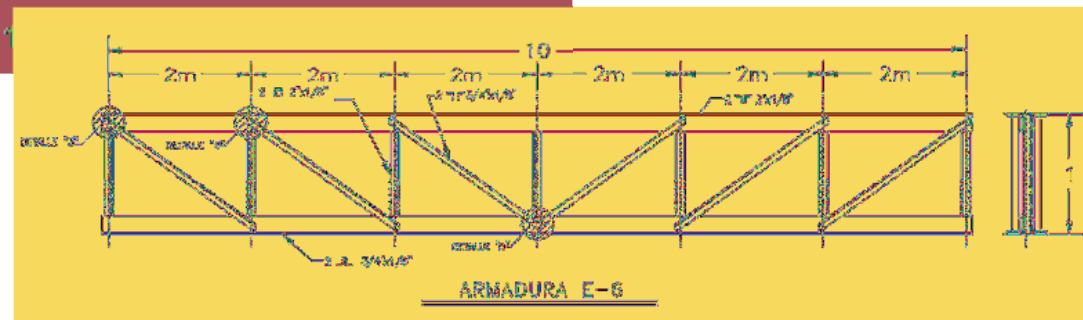
Diseño

$$\text{Cuerda superior} \quad r = 200/120 = 1.6 \text{ cm} \quad \text{III } 2" \times 1/8"$$

$$\text{Cuerda inferior} \quad A_s = M/1500 \quad A_s = 1875/1500 = 1.25 \text{ cm}^2 \quad \text{III } 3/8" \times 1/8"$$

$$\text{Diagonales} \quad A_s = M/1500 \quad A_s = 2.600/1500 = 1.71 \text{ cm}^2 \quad \text{III } 3/8" \times 1/8"$$

$$\text{Montantes} \quad r = 200/120 = 1.6 \text{ cm} \quad \text{III } 2" \times 1/8"$$



# ARMADURAS

E-7

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

A x w

$$A = 189 \text{ m} \quad w = 150 \times 189 = 24,750 \text{ kg/m}^2$$

$$V = wL/2 \quad y \quad M = wL^2/8$$

$$V = 24,750/2 = 12,375 \text{ kg/m} \quad M = 24,750(8)/8 = 24,750 \text{ kg/m}$$

Diagonales

$$V_D = M/\text{cose} \quad V_D = 24,750/0.71 = 34,93 \text{ ton}$$

Montantes

$$\text{Largo de } 2 \text{ m} \quad r = 200/120 = 1.6 \text{ cm}$$

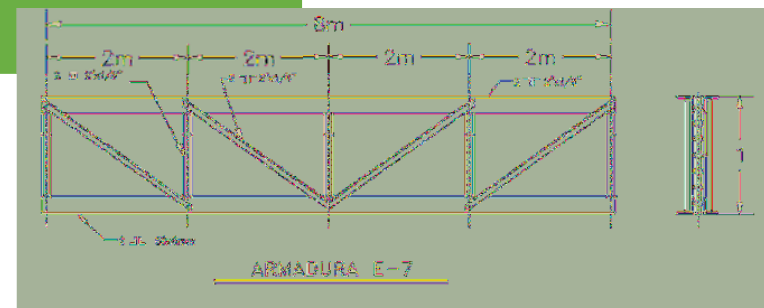
Diseño

$$\text{Cuerda superior} \quad r = 200/120 = 1.6 \text{ cm} \quad \text{LI } 2'' \times 118''$$

$$\text{Cuerda inferior} \quad A_s = M/1520 \quad A_s = 24,750/1520 = 16.28 \text{ cm}^2 \quad \text{LI } 60 \times 6 \text{ mm}$$

$$\text{Diagonales} \quad A_s = M/1520 \quad A_s = 34,930/1520 = 22.9 \text{ cm}^2 \quad \text{LI } 2'' \times 114''$$

$$\text{Montantes} \quad r = 200/120 = 1.6 \text{ cm} \quad \text{LI } 2'' \times 118''$$



# ARMADURAS

E-8

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

$A \times w$

$A = 250 \text{ m}$       $w = 150 \times 250 = 37,500 \text{ kg/m}^2$

$V = w/2$  y  $M = wL^2/8$

$V = 37,500/2 = 18,750 \text{ kg/m}$       $M = 37,500(10)^2/8 = 46,875 \text{ kg/m}$

Diagonales

$V_D = M/\cos\alpha$       $V_D = 46,875/0.7071 = 66,309$

Montantes

Largo de  $2 \text{ m}$       $r = 200/120 = 1.6 \text{ cm}$

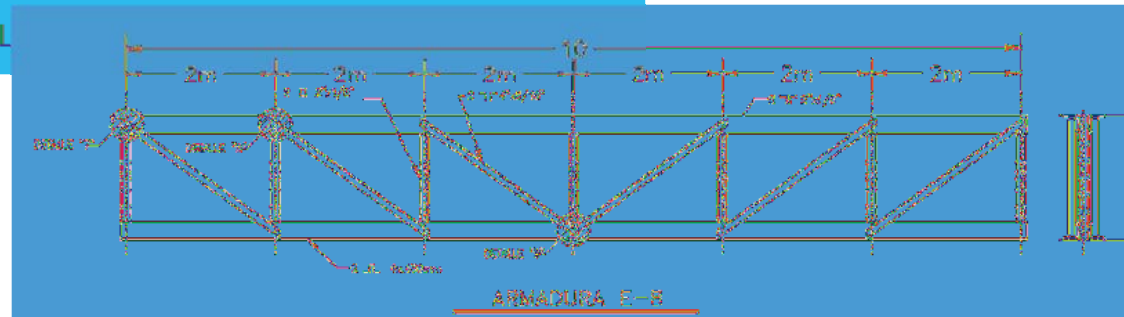
Diseño

Cuerda superior      $r = 200/120 = 1.6 \text{ cm}$      **LI 2" X 1/8"**

Cuerda inferior      $A_s = M / 1528$       $A_s = 46,875/1528 = 30.83 \text{ cm}^2$      **LI 4 X .430 mm**

Diagonales      $A_s = M / 1528$       $A_s = 66,309/1528 = 43.4 \text{ cm}^2$      **LI 4" X 5/16"**

Montantes      $r = 200/120 = 1.6 \text{ cm}$





# ARMADURAS

E-9

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

$A \times w$

$A = 400\text{m}$        $w = 150 \times 400 = 60,000 \text{ kg/m}^2$

$V = wL$     y     $M = wL^2/8$

$V = 60,000 \times 2 = 120,000 \text{ kg/m}$        $M = 60,000 \times 100/8 = 750,000 \text{ kg/m}$

Diseñadas

$V_b = M/\phi c$        $V_b = 750,000/7071 = 106 \text{ ton}$

Membradas

Largo de 4m     $r = 400/120 = 3.3 \text{ cm}$

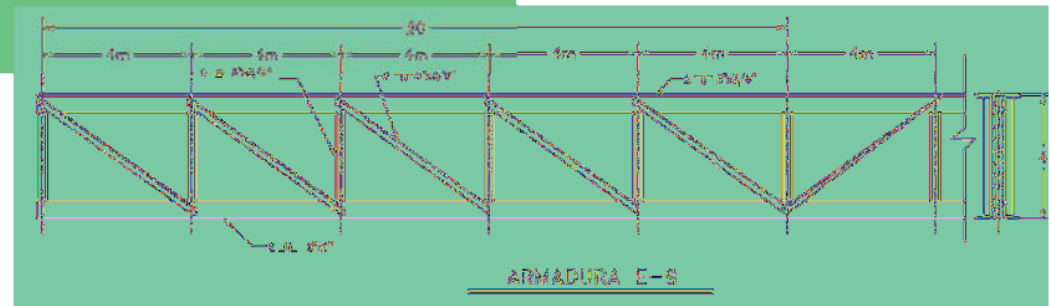
Diseño

Queda superior     $r = 400/120 = 3.3 \text{ cm}$       **U 5" x 3/4"**

Queda inferior     $A_s = M/\phi S$      $A_s = 750,000/120 = 6250 \text{ cm}^2$     **U 8" x 1"**

Diseñadas     $A_s = M/\phi S$        $A_s = 120,000/120 = 1000 \text{ cm}^2$     **U 5" x 3/4"**

Membradas     $r = 400/120 = 3.3 \text{ cm}$       **U 5" x 3/4"**





# LARGEROS

L-1

Considerando un  $w = 150 \text{ kg/m}$

$$A = 303.40 \text{ m}^2 \quad w = 150 \times 303.40 = 45,410 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{So carga por metro} \dots 45,410 \text{ kg} = 750 \text{ kg}$$

Momento flexionante ...

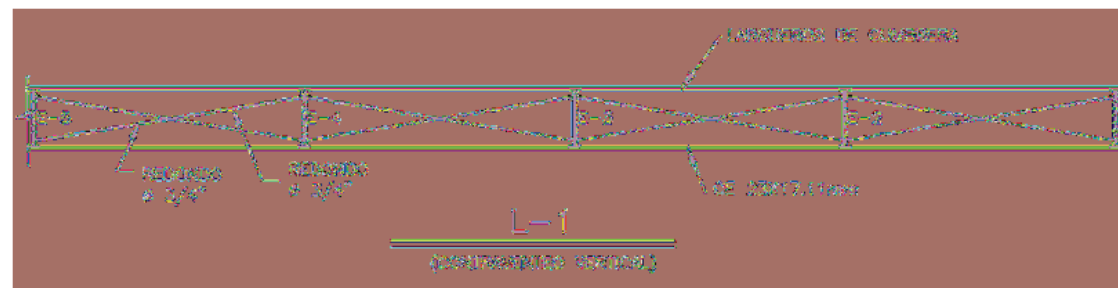
$$M = wL^2/8 \quad M = 750 \text{ kg} \times 61^2 / 8 = 353,857 \text{ kg/m}$$

Módulo de sección necesaria ...

$$S_x = M / \sigma_s \quad S_x = 353,857 \text{ kg} / 190 = 186.3 \text{ cm}^3$$

CIE 2003.17.11

norma a legítima



# LARGEROS

# L-2

Considerando un  $w = 130 \text{ kg/m}$

$$A = 263 \text{ m}^2 \quad w = 130 \times 263 = 34,190 \text{ kg/m}^2$$

$$\text{Se carga por metro} \dots 34,190 \times 21 = 718 \text{ kg}$$

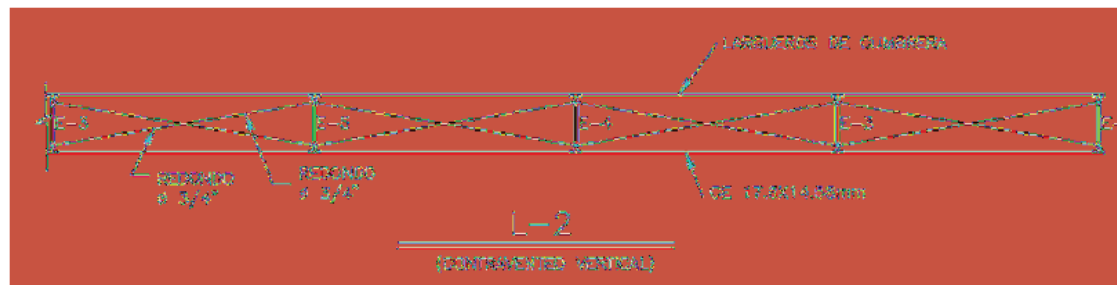
Memoria (continúa) ...

$$M = wL^2/8 \quad M = 718 \times 33^2/8 = 306,063 \text{ kgm}$$

Verificar la sección necesaria ...

$$S_x = M/\sigma_s \quad S_x = 306,063/3.5 = 87.446 \text{ cm}^3$$

CE 1132 14.63  
mm x kg/m





## TRABES

T-1

A x w

Considerando um  $w = 595 \text{ kg/m}$

AREA:  $330 \text{ m}^2$

$W = 330 \times 595 = 279, 250 \text{ kg/m}$

Fatores: sismo 1.2 vento 1.1

$279, 250 \times 1.2 \times 1.1 = 367, 230 \text{ kg/m}$

$M = WL^2/10$   $M = 367 (24^2)/10 = 21, 133 \text{ kg/m}$

$S_x = M / 1520$   $S_x = 21, 133 / 1520 = 13, 903 \text{ cm}^2$

PERFIL IE 314 3 212

## TRABES

T-2

A x w

Considerando um  $w = 595 \text{ kg/m}$

AREA:  $480 \text{ m}^2$

$W = 480 \times 595 = 287, 200 \text{ kg/m}$

Fatores: sismo 1.2 vento 1.1

$287, 200 \times 1.2 \times 1.1 = 383, 496 \text{ kg/m}$

$M = WL^2/10$   $M = 383 (24^2)/10 = 24, 765 \text{ kg/m}$

$S_x = M / 1520$   $S_x = 24, 765 / 1520 = 16, 293 \text{ cm}^2$

## TRABES

T-3

A x w

Considerando un  $w=595 \text{ kg/m}$

AREA:  $310 \text{ m}^2$

$W=310 \times 595 = 184,450 \text{ kg/m}$

Factores sismo 1.2 viento 1.1

$184,450 \times 1.2 \times 1.1 = 243,474 \text{ kg/m}$

$M=WL^2/10 \quad M=243.4 (25^2)/10 = 15,187 \text{ kg/m}$

$S_x=M/1620 \quad S_x=15,187,000/1620 = 9,391 \text{ cm}^3$

PERFIL IR 914 X 271.6  
mm x kg/m

## TRABES

T-4

A x w

Considerando un  $w=150 \text{ kg/m}$

AREA:  $340 \text{ m}^2$

$W=340 \times 150 = 49,500 \text{ kg/m}$

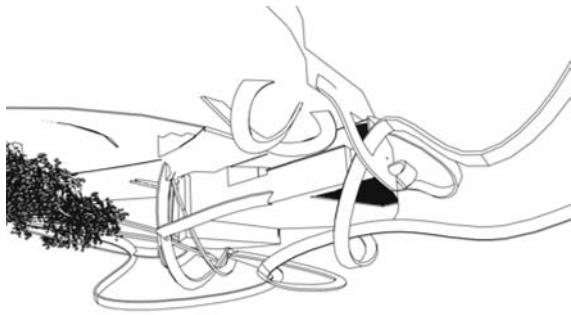
Factores sismo 1.2 viento 1.1

$49,500 \times 1.2 \times 1.1 = 65,340 \text{ kg/m}$

$M=WL^2/10 \quad M=65 (50^2)/10 = 16,250 \text{ kg/m}$

$S_x=M/1620 \quad S_x=16,250,000/1620 = 10,030 \text{ cm}^3$

PERFIL IR 914 X 268.7  
mm x kg/m



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett

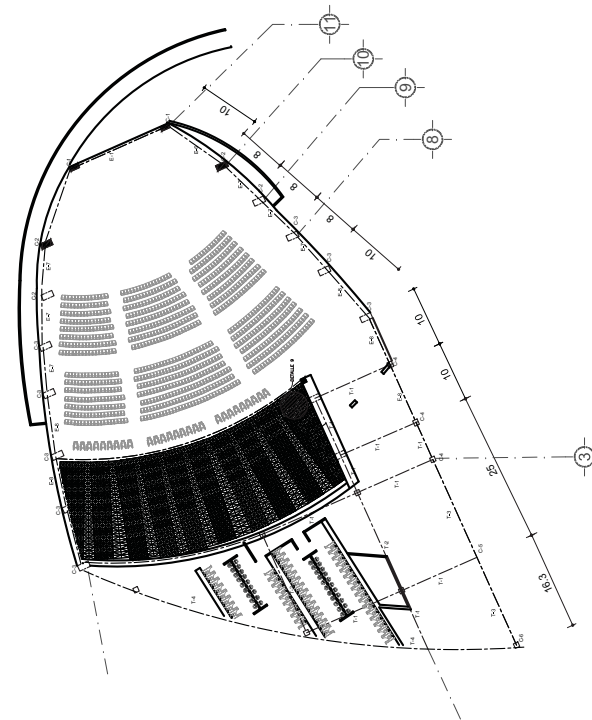
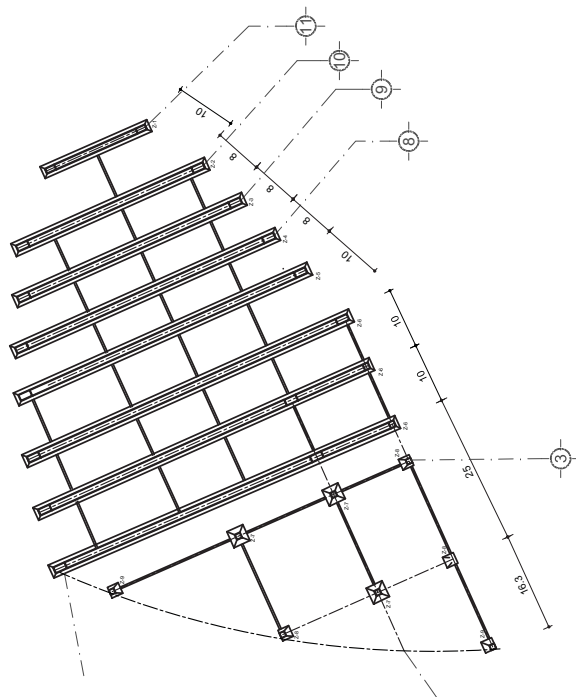
curso: Arq - 02

fecha: octubre 2012

escala: 1:500



cimentación  
1:500



estructura primer nivel  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

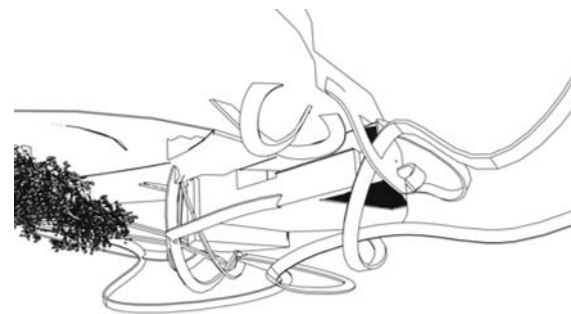
universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett

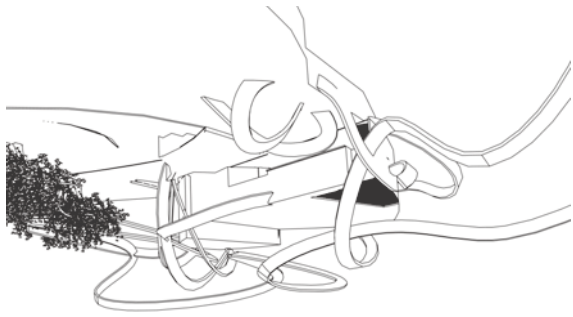
curso: Arq - 02

fecha: octubre 2012

escala: 1:500







ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

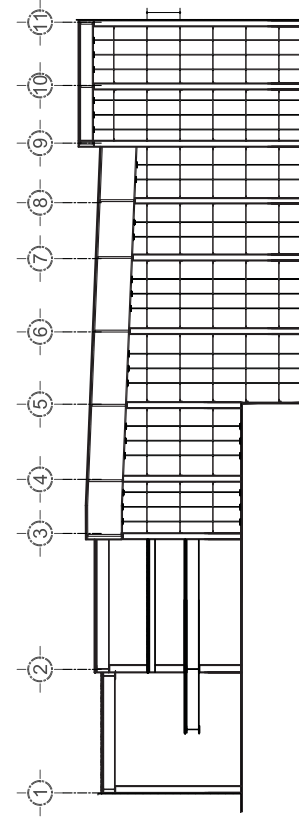
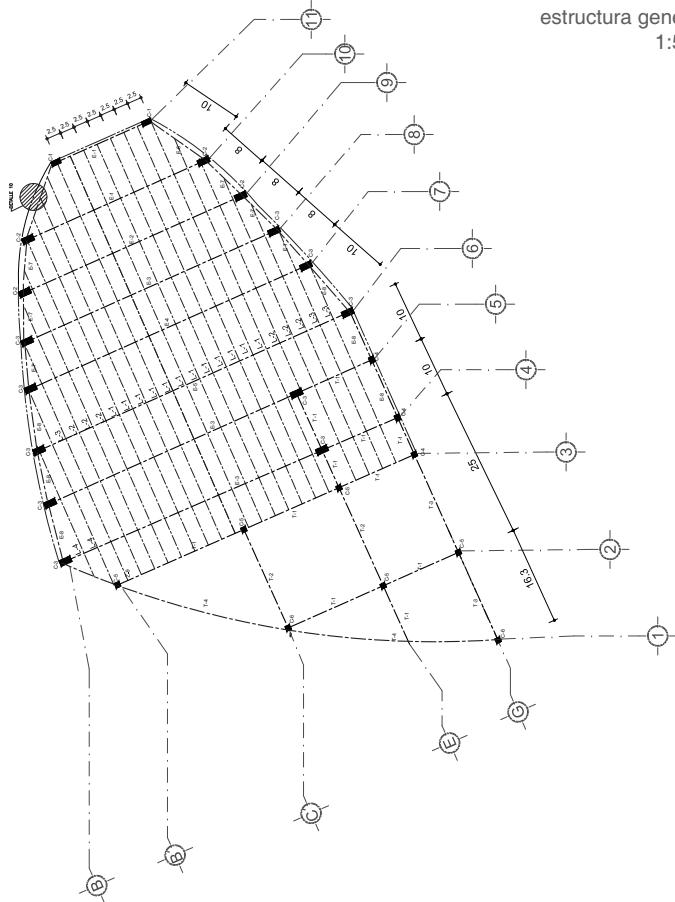
universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de titulación

proyecto: rivas flores claudia ivett  
ciclo: **Arg - 02** fecha: octubre 2012  
escala: 1:500



Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México

estructura general  
1:500



corte estructural  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

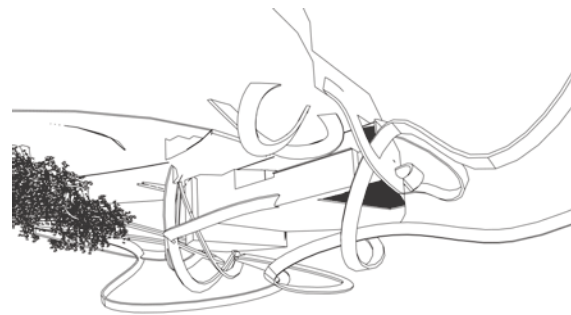
simbología

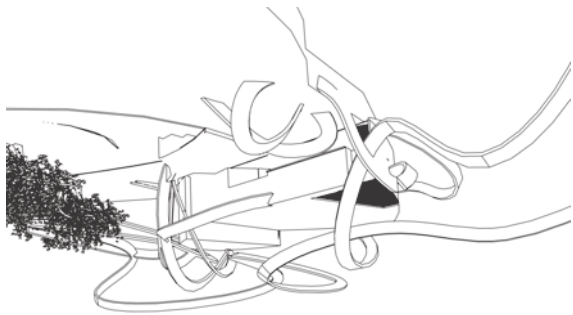
universidad nacional  
autónoma de méxico  
facultad de arquitectura  
seminario de titulación

proyecto: rivas flores claudia ivett  
ciclo: **Arg - 02** fecha: octubre 2012  
escala: 1:500



Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto rivas flores ciudad ivette

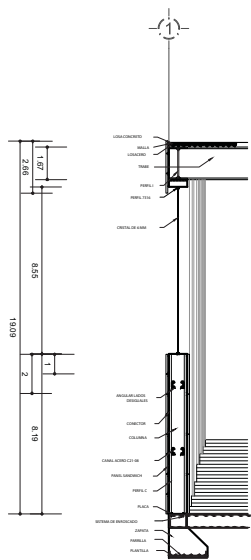
curso Arq - 02

fecha octubre 2012

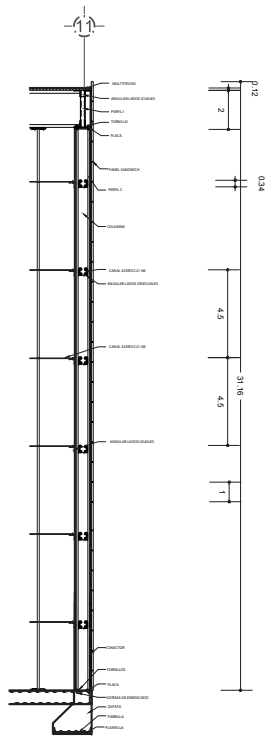
escala 1:200



Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México



corte x fachada  
1:100



corte x fachada  
1:100

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto rivas flores ciudad ivette

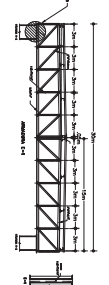
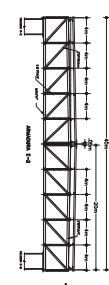
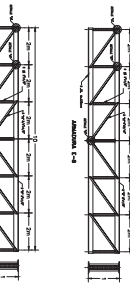
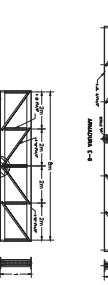
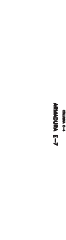
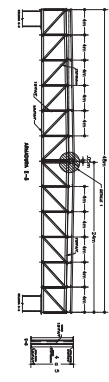
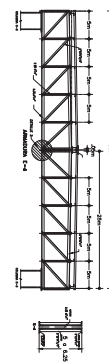
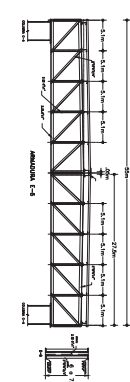
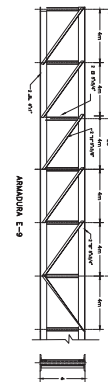
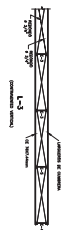
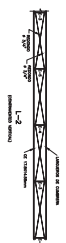
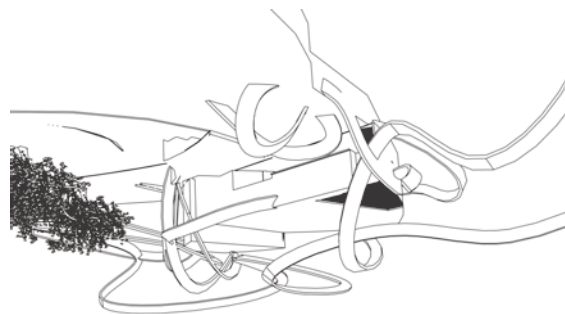
curso Arq - 02

fecha octubre 2012

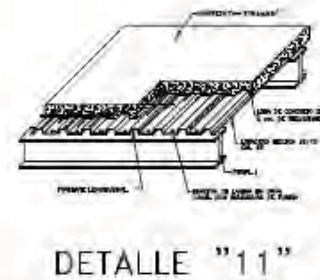
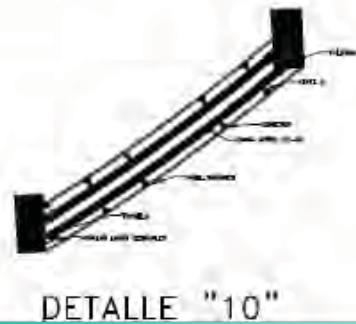
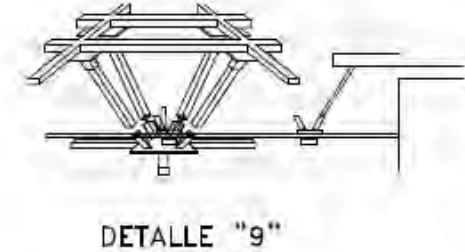
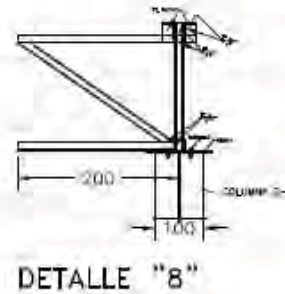
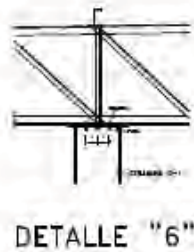
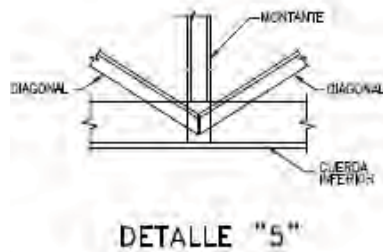
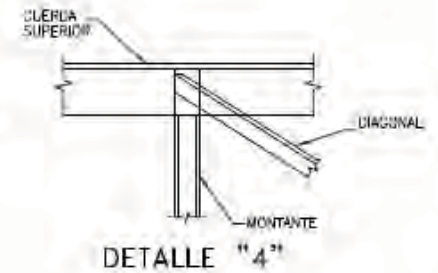
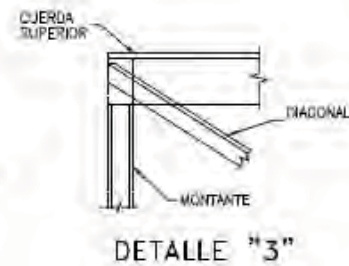
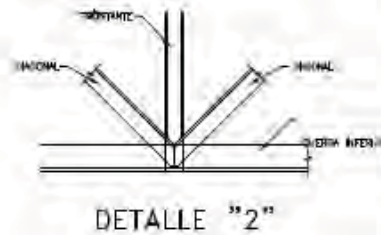
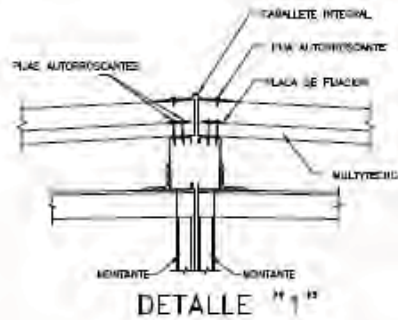
escala 1:500



Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México

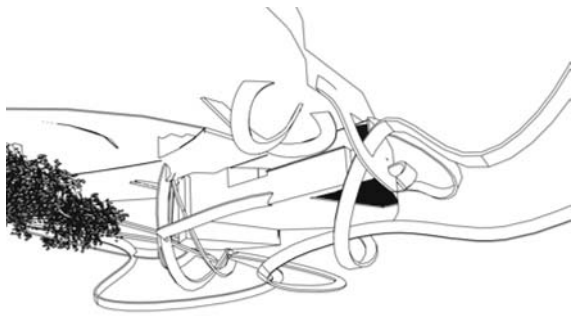


detalles constructivos  
s/e



# instalaciones

**teatro regional**  
*rivera - flores*



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

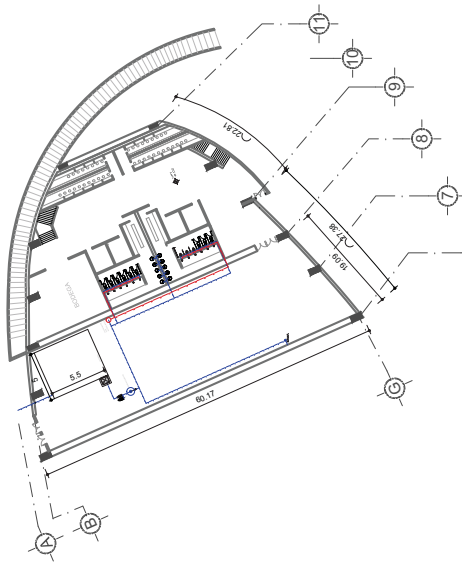
simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: flores claudia ivett  
ciclo: **Arg - 02**  
fecha: octubre 2012  
escala: 1:500

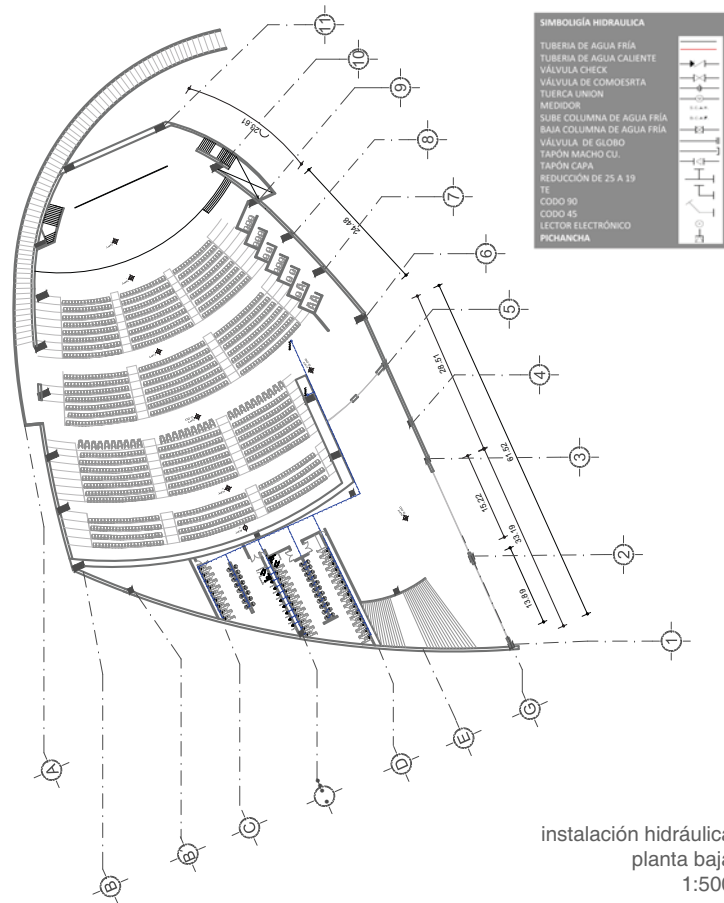


instalación hidráulica  
sótano  
1:500



**SIMBOLOGÍA HIDRAULICA**

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA DE COMOSERITA
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- SURE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- VÁLVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO CU.
- TAPON CAPA
- REDUCCIÓN DE 25 A 19
- TE
- CODO 90
- CODO 45
- LECTOR ELECTRÓNICO
- PICHANCHA



**SIMBOLOGÍA HIDRAULICA**

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA DE COMOSERITA
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- SURE COLUMNA DE AGUA FRIA
- BAJA COLUMNA DE AGUA FRIA
- VÁLVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO CU.
- TAPON CAPA
- REDUCCIÓN DE 25 A 19
- TE
- CODO 90
- CODO 45
- LECTOR ELECTRÓNICO
- PICHANCHA

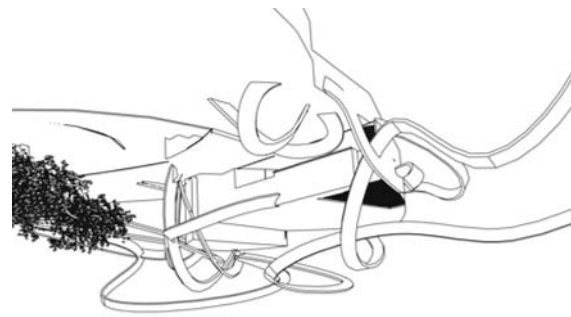
instalación hidráulica  
planta baja  
1:500

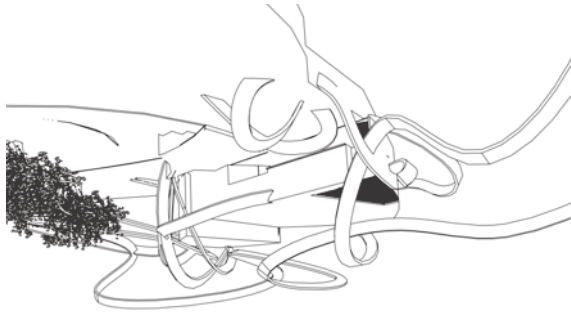
ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: flores claudia ivett  
ciclo: **Arg - 02**  
fecha: octubre 2012  
escala: 1:500





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

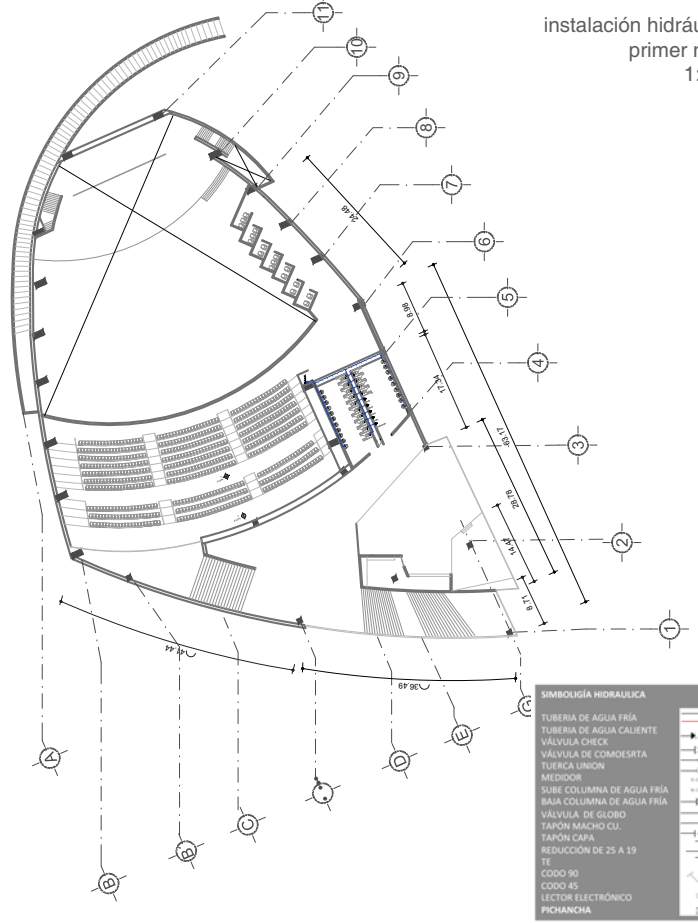
proyecto: flores claudia ivett

clase: **Arg - 02** fecha: octubre 2012

escala: 1:500

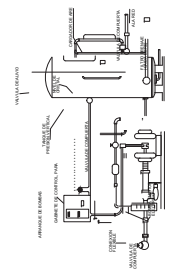
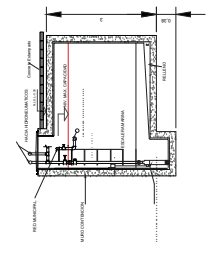
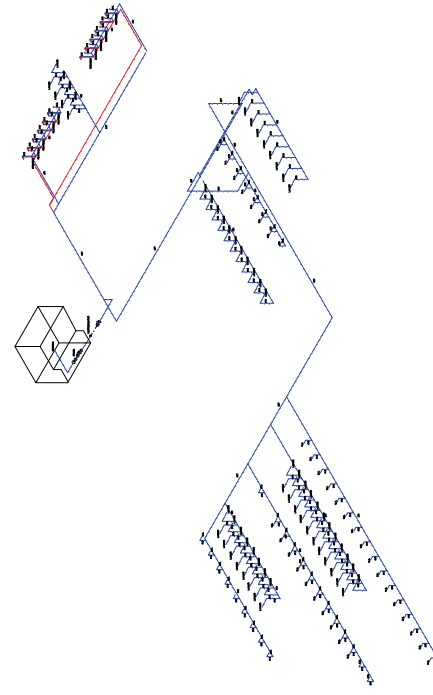
Escuela: San Felipe 2  
Dr. Federico  
Cabrera El Gallo,  
Aguascalientes, Ags.  
México

instalación hidráulica  
primer nivel  
1:500



**SIMBOLOGÍA HIDRAULICA**

- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- VÁLVULA CHECK
- VÁLVULA DE COMORESITA
- TUERCA UNION
- MEDIDOR
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- VÁLVULA DE GLOBO
- TAPON MACHO CU.
- TAPON CAPA
- REDUCCIÓN DE 25 A 19
- TE
- CODO 90
- CODO 45
- LECTOR ELECTRONICO
- PICHANCHA



instalación hidráulica  
detalles/isométrico  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

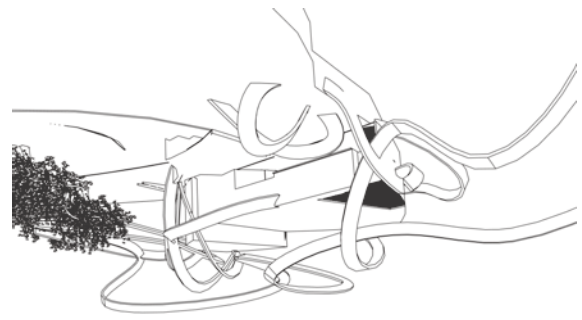
universidad nacional autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

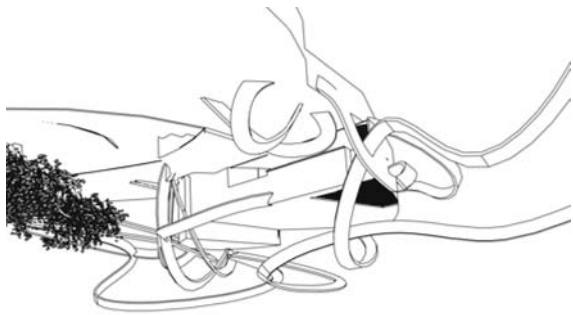
proyecto: flores claudia ivett

clase: **Arg - 02** fecha: octubre 2012

escala: 1:500

Escuela: San Felipe 2  
Dr. Federico  
Cabrera El Gallo,  
Aguascalientes, Ags.  
México





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto rivas flores ciudad ivest

cliente Arq - 02

fecha octubre 2012

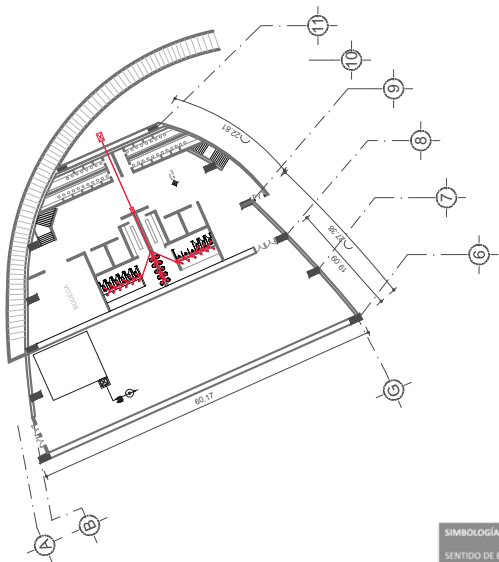
escala 1:500



Boulevard San Felipe 2  
2o. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México

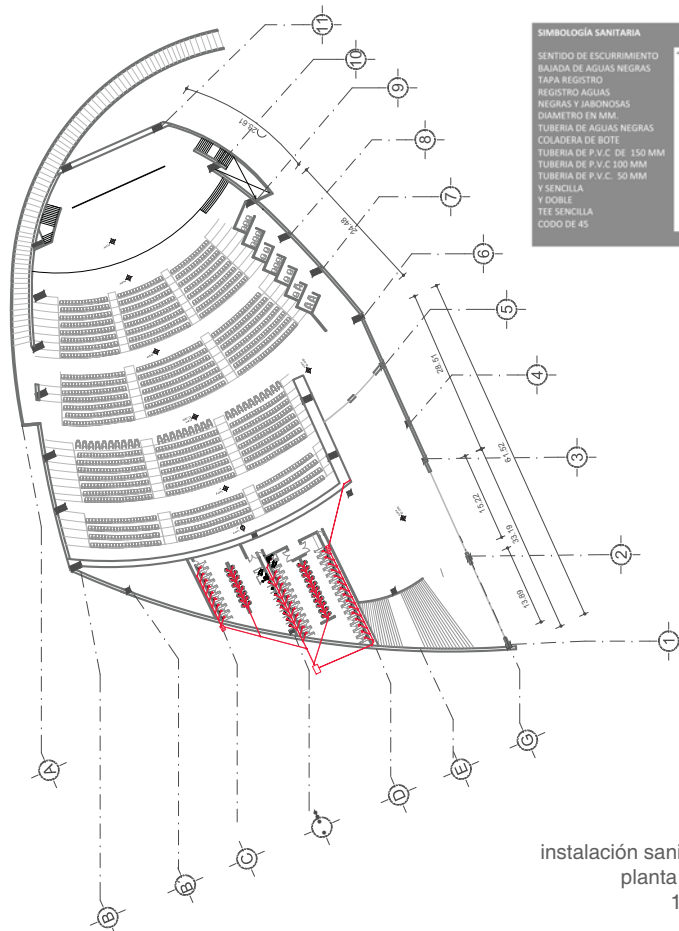


instalación sanitaria  
sótano  
1:500



SIMBOLOGÍA SANITARIA

SENTIDO DE ESCURRIMIENTO  
BAIADA DE AGUAS NEGRAS  
TAPA REGISTRO  
REGISTRO AGUAS  
NEGRAS Y JABONOSAS  
DIÁMETRO EN MM.  
TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS  
COLADERA DE BOTE  
TUBERÍA DE P.V.C. DE 150 MM  
TUBERÍA DE P.V.C. 100 MM  
TUBERÍA DE P.V.C. 50 MM  
Y SENCILLA  
Y DOBLE  
TEE SENCILLA  
CODO DE 45



SIMBOLOGÍA SANITARIA

SENTIDO DE ESCURRIMIENTO  
BAIADA DE AGUAS NEGRAS  
TAPA REGISTRO  
REGISTRO AGUAS  
NEGRAS Y JABONOSAS  
DIÁMETRO EN MM.  
TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS  
COLADERA DE BOTE  
TUBERÍA DE P.V.C. DE 150 MM  
TUBERÍA DE P.V.C. 100 MM  
TUBERÍA DE P.V.C. 50 MM  
Y SENCILLA  
Y DOBLE  
TEE SENCILLA  
CODO DE 45



instalación sanitaria  
planta baja  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto rivas flores ciudad ivest

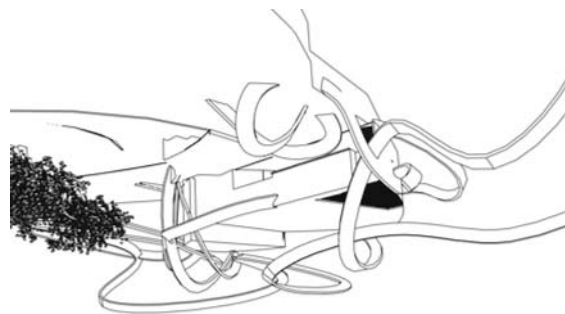
cliente Arq - 02

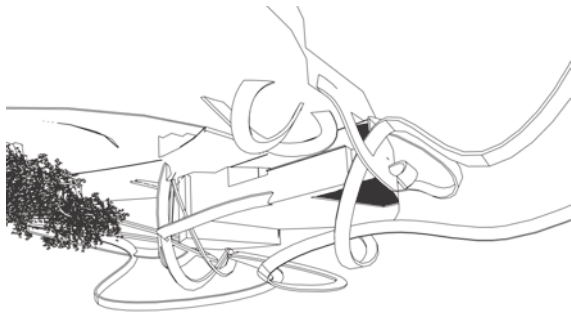
fecha octubre 2012

escala 1:500



Boulevard San Felipe 2  
2o. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

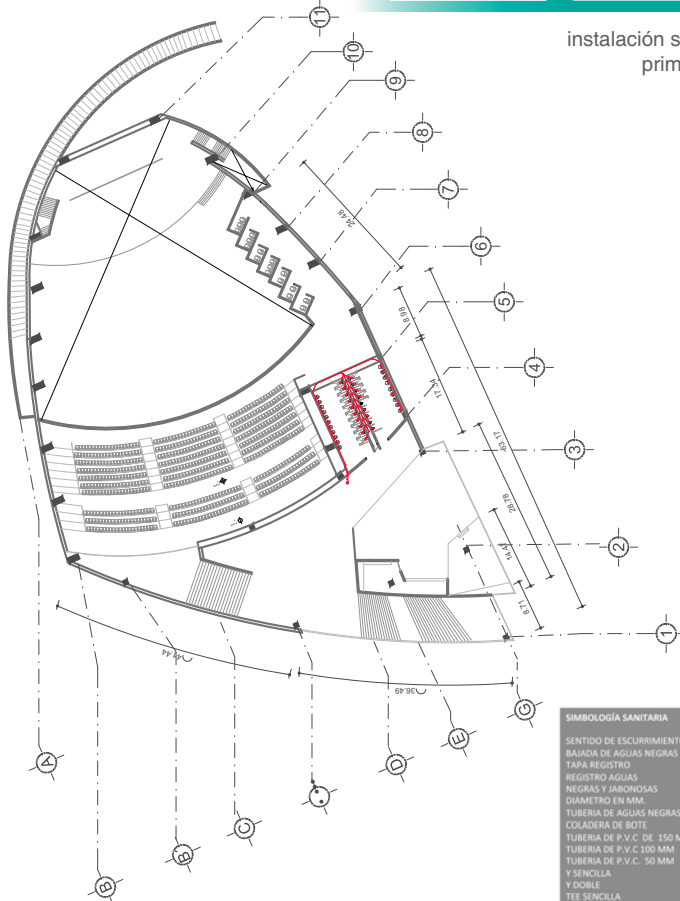
universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett  
ciclo: **Arg - 02** fecha: octubre 2012  
escala: 1:500



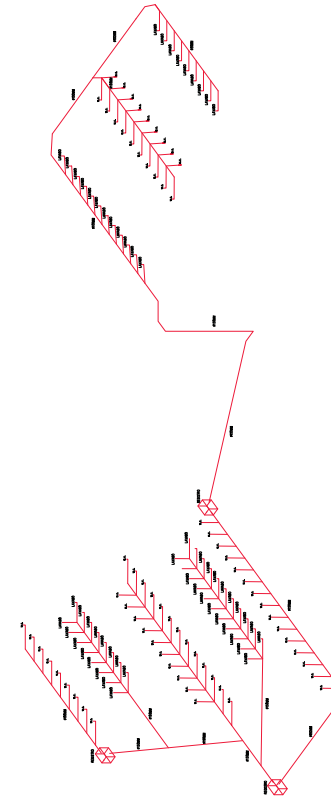
Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México

instalación sanitaria  
primer nivel  
1:500



**SIMBOLOGÍA SANITARIA**

- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- TAPA REGISTRO
- REGISTRO AGUAS NEGRAS Y JARONOSAS
- DIÁMETRO EN MM.
- TUBERÍA DE AGUAS NEGRAS
- COLADERA DE BOTE
- TUBERÍA DE P.V.C. DE 150 MM
- TUBERÍA DE P.V.C. 100 MM
- TUBERÍA DE P.V.C. 50 MM
- Y SENCILLA
- Y DOBLE
- TEE SENCILLA
- CODO DE 45



instalación sanitaria  
isométrico  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

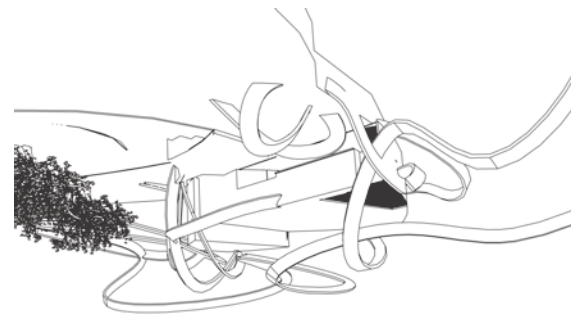
simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett  
ciclo: **Arg - 02** fecha: octubre 2012  
escala: 1:500

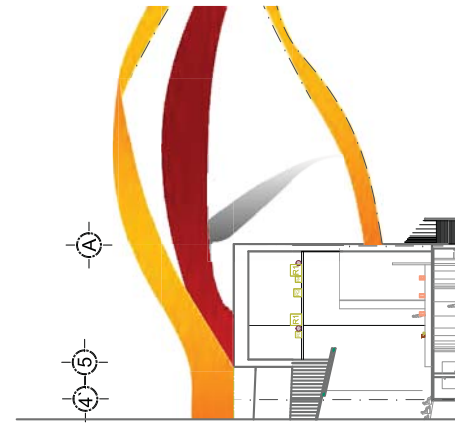
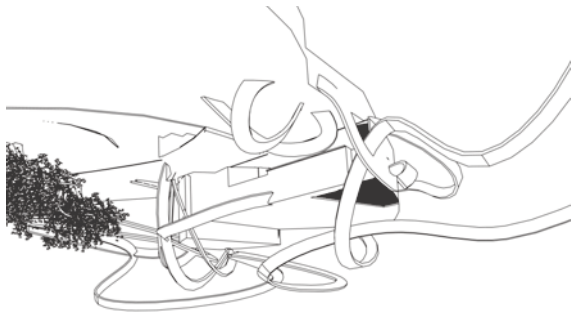


Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México









ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett

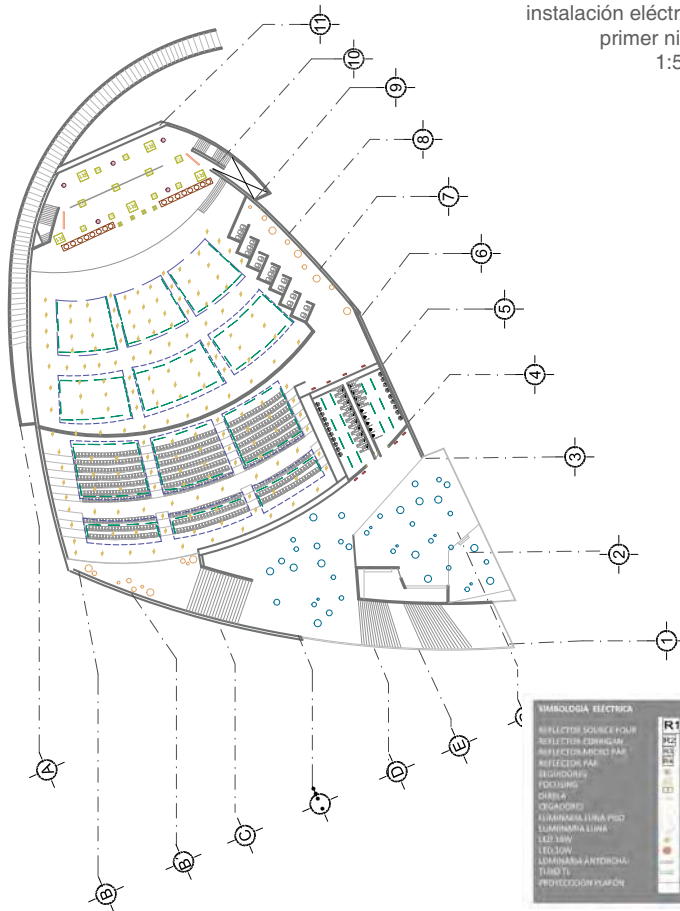
curso: Arq - 02

fecha: octubre 2012

escala: 1:500

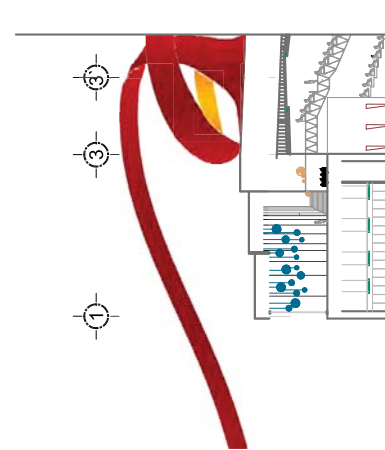


instalación eléctrica  
primer nivel  
1:500



**SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA**

- REFLECTOR SQUARE FOUR
- REFLECTOR CERRIGÓN
- REFLECTOR AMERICAS PAR
- REFLECTOR PAR
- REGISTRO DE
- FOCUSING
- CABLE
- DISCORNIO
- LUMINARIA LUNA PICO
- LUMINARIA LUNA
- LED 30W
- LED 30W
- LUMINARIA ANTICORCHA
- TUBO TL
- PROTECCIÓN PLAFÓN



instalación eléctrica  
corte z-z'  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

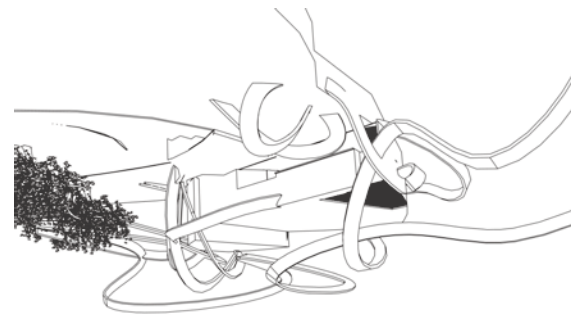
universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett

curso: Arq - 02

fecha: octubre 2012

escala: 1:500





Floor moon 1/2/3/4  
Ø 50/70/80/120cm  
E276 60/150W



Luna 1/2/3/4  
Ø 35/50/70/120cm  
E27 60/150w



Lámpara antorcha  
45° 30x200cm  
E278 150w



Tubo TL  
modelo T12  
Moul 15w



MASTER LED  
PAR30 10W



MASTER LED  
PAR38 16W

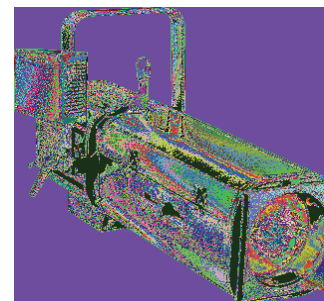
## Luminarias

Información del catalogo PHILIPS



### FOCUSING CYC - CICLORAMA AFOCABLE

- Funcional desde piso o colgado con su yugo opcional
- Sistema de enfoque
- Construcción en aluminio extruido de gran resistencia
- Lámparas de 300 a 1500W
- Yugos para su unión en configuraciones múltiples
- Portalámpara ajustable

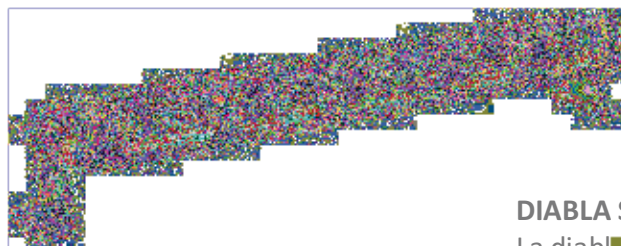


### CEGADORAS PARA PAR 36 ACL o DWE

- Diseñadas para lámparas DWE o ACL
- Construcción totalmente en aluminio
- Modelos de 4 y 8 Luces

### ELIPSOIDALES HMI /MSD DE ALTA POTENCIA PARA EFECTOS

- Angulo variable de 11º a 40º grados en 3 rangos de Zoom
- Sistema de cortadoras con bloqueo de movimiento
- Tren óptico con 5 lentes de alta precisión
- Versiones de 575 a 2500W con lámpara HMI o MSD



### DIABLA SUPER COMPACTA MR-11 30 Y 40 LUCES

La diablo MR11 utiliza lámparas de halógeno tungsteno MR-11 de 12 , hasta 20W; 10 lámparas operan en serie para cada circuito de color.

- Indicador individual de lámpara
- Perfil estrecho

## Luminarias *escenario*



#### REFLECTOR SOURCE FOUR

- Ángulos campo fijo de 26°, 36° y 50°
- Hasta 575W
- Lámpara HPL súper eficiente
- Conjunto de lentes intercambiables
- Reflector dicróico
- Remueve 90% de calor emitido



#### •KORRIGAN - SEGUIDOR DESCARGA 1200W HMI

- Para distancias de tiro de 20 a 40m
- Zoom de 10º a 22º grados
- Boomerang de seis colores
- Proyección de gobos múltiples
- Iris de 0 a 100%
- Dimmer de 0 a 100%
- Sistema de iris con deflector de Calor
- Lámparas de 1200 HMI



#### Micro PAR

- Luz de Base con lámpara PAR 20
- Para proyecciones de hasta 8 m
  - Acepta accesorios al frente
  - Cortadoras integradas



#### SOURCE FOUR PAR

- 750W
- Lentes intercambiables incluidos
- Construido en aluminio fundido

Información del catalogo



## Luminarias

*escenario*

# isóptica / acústica

**teatro regional**  
*rivera - flores*

# ISOPTICA

Formula:

$$\frac{e_2}{e_1} = \frac{x + n_1}{e_1} \quad \therefore \quad e_2 = \frac{(x + n_1)e_1}{e_1}$$

En donde:

$$\begin{aligned}d_2 &= d_1 + k \\d_3 &= d_1 + 2k \\d_4 &= d_1 + 3k \dots\dots\end{aligned}$$

El MPI ó óm será MPI →  
Solo para poder dibujar los  
escalones en los planos  
aparecerá el MPI correcto

$k = .30$  a  $.30$  en metros  $k = .35$  a  $.35$  en escalones

$O = .15$  altura mínima para escalón inicial

$e_1 = 21$  altura del escalón inicial

$d_1 = 4.50$  distancia del escenario a la primera butaca.

Calculo:

$$e_4 = \frac{(.15 + .20)13.14}{5.13} = .43$$

$$e_5 = \frac{(.15 + .40)6.38}{6.38} = .55$$

$$e_3 = \frac{(.15 + .35)2.73}{6.38} = .30$$

$$e_6 = \frac{(.15 + .30)9.28}{7.73} = 1.17$$

$$e_7 = \frac{(.15 + 1.17)9.28}{11.28} = 1.35$$

$$e_9 = \frac{(.15 + 1.35)10.28}{9.33} = 1.73$$

Para la distribución del granelo al resultado de la fermentación con un 30%

$$d_{10} = \frac{6,15 + 1,76(11,15)}{19,95} + 20\% = 2,20$$

$$d_{20} = \frac{6,15 + 3,52(11,15)}{19,95} + 20\% = 3,60$$

$$d_{30} = \frac{6,15 + 5,28(11,15)}{19,95} + 20\% = 5,00$$

$$d_{40} = \frac{6,15 + 7,04(11,15)}{19,95} + 20\% = 6,40$$

$$d_{50} = \frac{6,15 + 8,80(11,15)}{19,95} + 20\% = 7,80$$

$$d_{60} = \frac{6,15 + 10,56(11,15)}{19,95} + 20\% = 9,20$$

$$d_{70} = \frac{6,15 + 12,32(11,15)}{19,95} + 20\% = 10,60$$

$$d_{80} = \frac{6,15 + 14,08(11,15)}{19,95} + 20\% = 12,00$$

Para distribución del resqueado (granelo con humedad 30%)

$$d_{10} = \frac{6,15 + 6,41(14,65)}{17,95} + 20\% = 5,75$$

$$d_{20} = \frac{6,15 + 12,82(14,65)}{17,95} + 20\% = 9,1$$

$$d_{30} = \frac{6,15 + 19,23(14,65)}{17,95} + 20\% = 12,5$$

$$d_{40} = \frac{6,15 + 25,64(14,65)}{17,95} + 20\% = 15,9$$

$$d_{50} = \frac{6,15 + 32,05(14,65)}{17,95} + 20\% = 20,3$$

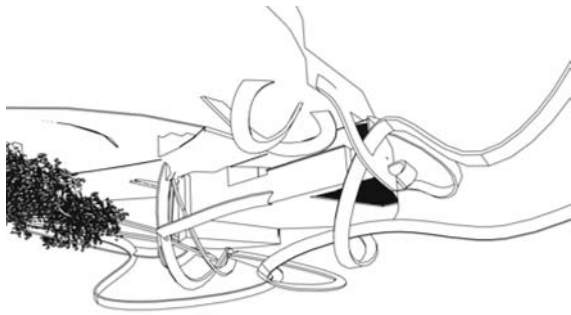
$$d_{60} = \frac{6,15 + 38,46(14,65)}{17,95} + 20\% = 23,7$$

$$d_{70} = \frac{6,15 + 44,87(14,65)}{17,95} + 20\% = 27,1$$

$$d_{80} = \frac{6,15 + 51,28(14,65)}{17,95} + 20\% = 30,5$$

$$d_{90} = \frac{6,15 + 57,69(14,65)}{17,95} + 20\% = 33,9$$





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett

curso: Arq - 02

fecha: octubre 2012

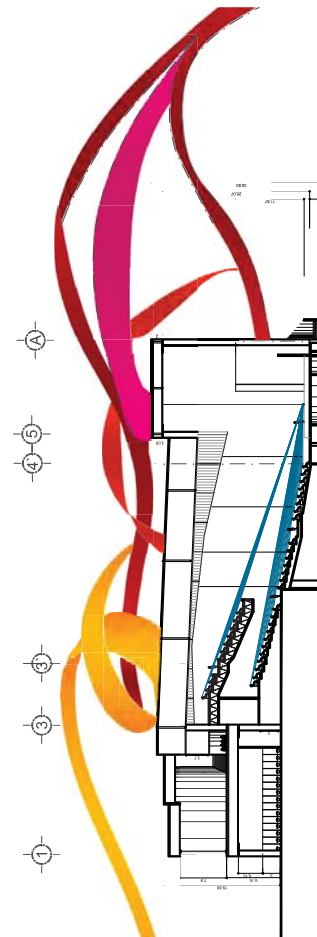
escala: 1:500



Boulevard San Felipe 2  
5o. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México



corte de diseño acústico  
1:500



corte de diseño isóptico  
1:500

ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto: rivas flores claudia ivett

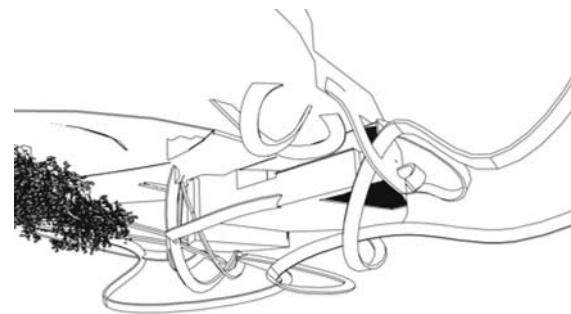
curso: Arq - 02

fecha: octubre 2012

escala: 1:500



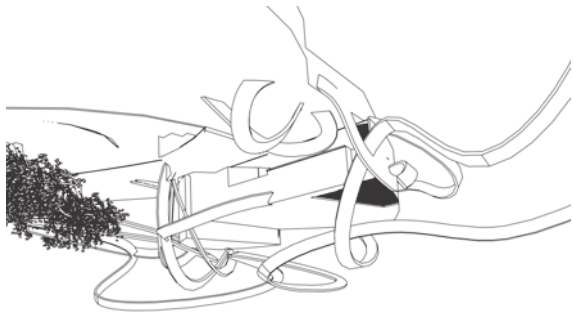
Boulevard San Felipe 2  
5o. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México



**albañilería**

**teatro regional**  
*rivera - flores*





ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

proyecto rivas flores claudia ivett

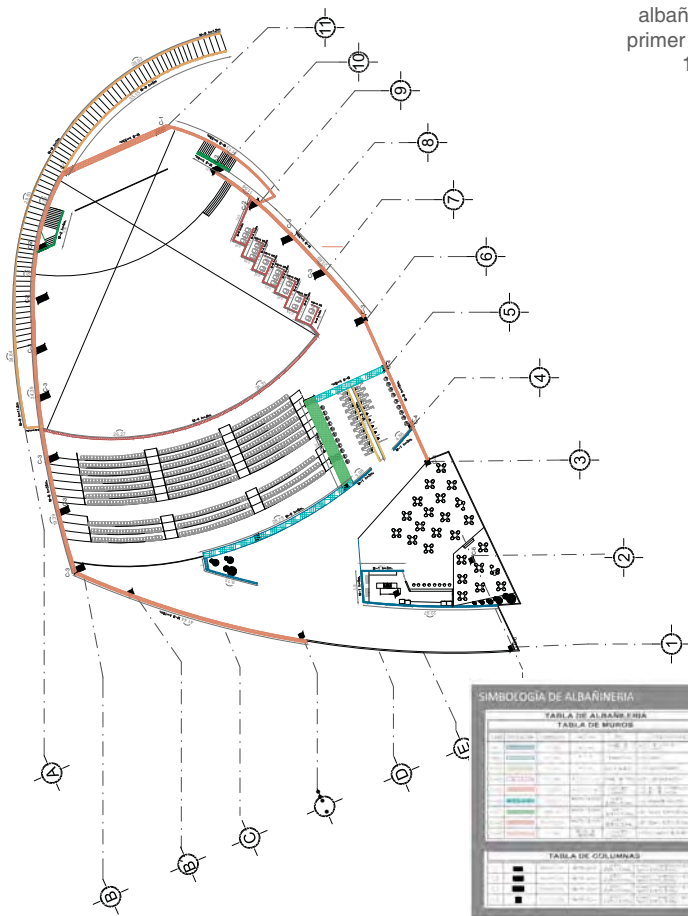
clase **Arg - 02** fecha octubre 2012

escala 1:500



Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México

albañilería  
primer nivel  
1:500



ciudad de las artes  
**AGUASCALIENTES**

simbología

universidad nacional  
autónoma de méxico  
seminario de titulación  
facultad de arquitectura

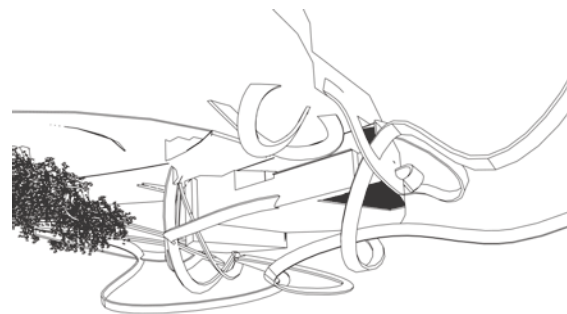
proyecto rivas flores claudia ivett

clase **Arg - 02** fecha octubre 2012

escala 1:500



Boulevard San Felipe 2  
5to. piso  
Colonia El Centro,  
Aguascalientes, Ags.  
México



# presupuesto

**teatro regional**  
*rivera - flores*



Cobranza No.:		Fecha:	2012/09/07	Duración:	1 días naturales
Obra:	Teatro Regional				
Lugar:	Juan Pablo II s/n	Inicio Obra:	07-sep-2012		
Ciudad:	Aguascalientes, Aguascalientes	Fin Obra:	07-sep-2012		
<b>PRESUPUESTO DE OBRA</b>					
<b>Total del Presupuesto sin IVA:</b>				<b>\$32,343,861.36</b>	

<b>PRESUPUESTO DE OBRA</b>						
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>PRELIMINARES</b>						
PRE 001	LIMPIEZA Y DEHIERBE del terreno de modo manual Considerar: Retiro de desechos, retiro de material de boleo, cargas, descargas, acarreo vertical y horizontal a pie de camión, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto	m2	10,966.00	\$3.53	\$38,709.98	0.12%
PRE 002	TRAZO Y NIVELACIÓN del terreno senciblemente plano área para desplante de estructuras, estableciendo ejes, pasos y referencias con hilo, cinta y teodolito. Considerar: Mano de obra, herramienta, equipo, fletes, traslados, conservando marcas y niveles durante todo el transcurso de la obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m.	10,966.00	\$11.96	\$131,153.36	0.41%
<b>Total: PRELIMINARES</b>					<b>\$169,863.34</b>	<b>0.53%</b>

**PRESUPUESTO DE OBRA**

<b>Código</b>	<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>Importe</b>	<b>%</b>
<b>BCIMENTACION</b>						
CIM 002	EXCAVACIÓN MECANICA 3 m. Excavación en cepas de 0.00 a 3.00 mts. de profundidad, Considerar: Traspaleo, afine de taludes y fondo detallando libramiento para cimentaciones, mano de obra, herramienta, equipo, pasarelas, fletes, cargas, descargas, acarreo verticales y horizontales de material sobrante a pie de camión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. (este concepto lo debe avalar el estudio de mecanica de suelos).	m3	6,181.00	\$196.14	\$1,212,341.34	3.75%
CIM 003	PLANTILLA DE CIMENTACIÓN. 5cm. de espesor, de concreto hecho en obra f <sub>c</sub> =100 kg/cm <sup>2</sup> . Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elaboración, cargas, descargas, acarreo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m2	759.40	\$591.69	\$449,329.39	1.39%
CIM 004	ACERO DE REFUERZO de Cim. A F <sub>y</sub> =4000 kg/cm <sup>2</sup> , suministro, habilitado y armado en contratrabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	ton.	54.62	\$426.29	\$23,283.96	0.07%
CIM 005	CIMBRA de Cim. A Suministro y colocación de cimbra común en fronteras de contratrabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: Materiales, mano de obra, arrastres, madrinas, separadores, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m2	666.40	\$50.64	\$33,746.50	0.10%
CIM 006	CONCRETO PREMEZCLADO A Vaciado de concreto premezclado resistencia normal F <sub>c</sub> =200 kg/cm <sup>2</sup> en contratrabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: Vaciado, colado, vibrado, curado, desperdicios, pruebas, bombeos necesarios, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m3	2,080.00	\$269.27	\$560,081.60	1.73%



PRESUPUESTO DE OBRA							
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%	
CIM 007	ACERO DE REFUERZO de Cim. B Fy=4000 kg/cm2, suministro, habilitado y armado en contratrabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	ton.	8.00	\$426.29	\$3,410.32	0.01%	
CIM 008	CIMBRA de Cim. B Suministro y colocación de cimbra común en fronteras de contratrabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m2	176.88	\$50.10	\$8,861.69	0.03%	
CIM 009	CONCRETO PREMEZCLADO B Vaciado de concreto premezclado resistencia normal F'c=250 kg/cm2 en contratrabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: Vaciado, colado, vibrado, curado, desperdicios, pruebas, bombeos necesarios, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m3	210.80	\$253.92	\$53,526.34	0.17%	
CIM 010	RELLENO CEPAS con material de excavación Compactado con rodillo vibratorio al 90% proctor. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, cargas, descargas, acarreo necesarios dentro de la obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto	m3	3,445.00	\$5.91	\$20,359.95	0.06%	
CIM 011	CARGA Y ACARREO DE MATERIAL carga y acarreo de material sobrante de excavación, fuera de obra a tiro libre en Camión de Volteo de 7 M3. Considerar: Mano de obra, cargas, descargas, acarreo, elevaciones encostado necesario, acarreo a tiro libre, limpieza del frente de trabajo, protecciones necesarias y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m3	2,274.00	\$205.84	\$468,080.16	1.45%	
<b>Total: CIMENTACIÓN</b>					<b>\$2,833,021.25</b>	<b>8.76%</b>	

PRESUPUESTO DE OBRA						
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>CESTRUCTURA</b>						
EST 001	ACERO DE REFUERZO Col. 1 suministro, habilitado y armado en columnas de 1x2m. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreos y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	ton.	15.75	\$359.90	\$5,668.43	0.02%
EST 002	CIMBRA Col. 1	m2	800.00	\$134.94	\$107,952.00	0.33%
EST 003	CONCRETO PREMEZCLADO	m3	200.00	\$253.92	\$50,784.00	0.16%
EST 004	ACERO DE REFUERZO Col. 2 suministro, habilitado y armado en columnas de 1x2m. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreos y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	ton.	50.40	\$359.90	\$18,138.96	0.06%
EST 005	CIMBRA Col. 2	m2	152.40	\$48.88	\$7,415.78	0.02%
EST 006	CONCRETO PREMEZCLADO.	m3	812.00	\$269.27	\$218,647.24	0.68%
EST 007	ESTRUCTURA METÁLICA para sistema de entrepiso-ton. suministro, habilitado, y montaje de perfiles IPR acero A-36 con largueros @ 2.5 para soportar entrepiso a soportar carga de 150kg/m2. Considerar: herramienta, equipo, mano de obra, soldaduras, supervisión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ton.	15.21	\$25,282.97	\$384,553.97	1.16%
EST 008	ESTRUCTURA METÁLICA tridimensional. suministro, habilitado y armado de estructura tridimensional, a base de acero A-36 soldado en sitio a soportar cargas de 200-250kg/m2 para soportar piso de paños superiores. Considerar: herramienta, mano de obra, equipo, soldaduras, supervisión, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ton.	121.60	\$37,978.61	\$4,618,198.96	14.28%

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
EST 009	ESTRUCTURA METÁLICA para sistema de techo. suministro, habilitado, y montaje de armduras para cargas de 300 kg/m2 o de claros mayores a 50 m a usarse para soportar techos con largueros @ 2.5 soldada en taller y campo usando acero A-36. Considerar: materiales, mano de obra, herramienta, soldaduras, supervisión, transportes y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ton.	171.00	\$45,733.39	\$7,820,409.69	24.18%
EST 010	MURO DE CONCRETO ARMADO	m2	799.00	\$624.60	\$499,055.40	1.54%
EST 014	ACERO INOXIDABLE PARA CINTAS DE FACHADA suministro, habilitado y montaje de soleras de acero inoxidable roladas en taller calibre 10 y soldado y montado en sitio. Considerar: mano de obra, equipo, herramineta, traslados, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	ton.	5.20	\$160,274.85	\$833,429.22	2.58%
<b>Total: ESTRUCTURA</b>					<b>\$14,564,253.67</b>	<b>45.03%</b>

**PRESUPUESTO DE OBRA**

<b>Código</b>	<b>Concepto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P. Unitario</b>	<b>Importe</b>	<b>%</b>
<b>DALBAÑILERÍA</b>						
ALB 001	MUROS DE PANEL DUROCK elaboracion de muros de durock, suministro y habilitado de material, para muros divisorios acabado rustico. Considerar: Mano de obra, equipo, herramineta, andamios, cargas, descargas, acarreos y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	666.00	\$227.38	\$151,435.08	0.47%
ALB 002	MUROS DE TABLAROCA elaboracion de muros de tablaroca, suministro y habilitado de material, para muros divisorios acabado rustico. Considerar: Mano de obra, equipo, herramineta, andamios, cargas, descargas, acarreos y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	99.00	\$238.19	\$23,580.81	0.07%
ALB 003	RAMPAS DE CONCRETO Elaboracion de rampa de desenso y ascenso a área de servicio, con concreto hecho en obra F'c=150. Considerar: Mano de obra, equipo, herramienta, cargas, descargas, acarreos y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	255.00	\$206.00	\$52,530.00	0.16%
ALB 004	ESCALERAS de concreto armado Suministro, habilitado y armado de escaleras de concreto armado de F'c=150. Considerar: herramienta, mano de obra, equipo, traslados, acarreos, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	20.77	\$539.37	\$11,202.71	0.03%
ALB 005	MURO DE BLOCK HUECO elaboracion de muros a base de block de concreto hueco de 10 X 20 X 40 cm.asentado con mortero cemento arena 1.3 con junta de 1.5cm, suministro y habilitado de material, para muros divisorios acabado rustico. Considerar: Mano de obra, equipo, herramineta, andamios, cargas, descargas, acarreos y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	1,275.93	\$379.50	\$484,215.44	1.50%

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
ALB 006	MURO ACÚSTICO	m2	2,876.00	\$954.03	\$2,743,790.28	8.48%
	elaboracion de muros de tablaroca, suministro y habilitado de material, para muros acusticos con acabdo de paneles de madera acustico. Considerar: Mano de obra, equipo, herramineta, andamios, cargas, descargas, acarreos y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.					
<b>Total: ALBAÑILERÍA</b>					<b>\$3,466,754.32</b>	<b>10.72%</b>

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>EINSTALACIONES</b>						
INST 01	INSTALACIONES ELECTRICAS PARA LUMINARIA.	pza.	510.00	\$591.45	\$301,639.50	0.93%
	Suministro e instalación de salidas para luminarias, se usará tubo conduit de 13mm ahogadss en la muros divisorios, conductores del # 12 TWD. incluyendo apagador. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR LÁMPARAS.					
INST 02	INSTALACIONES HIDROSANITARIAS	pza.	60.00	\$2,766.34	\$165,980.40	0.51%
	Suministro e instalación para W.C. de llave de resorte, incluye material de plomería, tubo de salida, todas las piezas serán de fierro galvanizado. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR MUEBLE.					
INST 04	INSTALACIONES SANITARIAS PARA MIGITORIO	pza.	16.00	\$931.59	\$14,905.44	0.05%
	Suministro e instalación para migitorio., incluye material de plomería, tubo de salida, todas las piezas serán de fierro galvanizado. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR MUEBLE.					
<b>Total: INSTALACIONES</b>					<b>\$482,525.34</b>	<b>1.49%</b>

**PRESUPUESTO DE OBRA**

Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%
<b>FACABADOS</b>						
ACA 001	COLOCACIÓN DE LAJA DE CANTERA Suministro y colocación de laja de cantera de 30 x 30 cm. y 19 mm. de esp. a hueso, asentado con mortero cemento-arena en sobre piso terminado, nivelado. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, acarrees, elevaciones y/o cualquier altura y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	4,300.00	\$564.80	\$2,428,640.00	7.51%
ACA 002	COLOCACIÓN DE ALUCUBON. Suministro y colocación de alucubond a cualquier nivel incluye andamios, cargas y acarreo de material, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	6,900.00	\$631.86	\$4,359,834.00	13.48%
ACA 003	COLOCACIÓN DE PINTURA acrílica marca Comex, color según muestra aprobada, a todos los elementos muros y elementos aplanados liso, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, aplicación y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.	m2	1,600.00	\$42.15	\$67,440.00	0.21%
ACA 004	COLOCACIÓN DE PLAFONES Suministro, habilitado, de plafones de durock, modelo eclipse FUSECL-1FL, marca USG, con estructura metálica de lámina galvanizada. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, traslados, acarrees, andamios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	350.00	\$944.11	\$330,438.50	1.02%

PRESUPUESTO DE OBRA							
Código	Concepto	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Importe	%	
ACA 005	COLOCACIÓN DE AZULEJO: Suministro, colocación de azulejo interceramico de 30 X 30 cm. pegado con de crest blanco a hueso y a nivel. Considerar: mano de obra, herramineta, equipo, cargas, descargas, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del cincepto.	m2	1,946.00	\$227.80	\$443,298.80	1.37%	
ACA 006	COLOCACIÓN DE MEDARA DE PINO Suministro, colocación de duela de pino a hueso, junta remoldeada, montado sobre estructura de madera, dejando espacio para ventila. Considerar: mano de obra, herramineta, equipo, cargas, descargas, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del cincepto.	m2	529.75	\$812.24	\$430,284.14	1.33%	
ACA 007	COLOCACIÓN DE PLAFONES ACUSTICOS Suministro, habilitado, de falsos plafones acusticos marca armstrong de 61 x61 mm modelo Tegular, con estructura metalica de lamina galvanizada. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, traslados, acarreos, andamios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.	m2	3,100.00	\$892.68	\$2,767,308.00	8.56%	
<b>Total: ACABADOS</b>					<b>\$10,827,243.44</b>	<b>33.48%</b>	

PRESUPUESTO DE OBRA	
<b>Total del Presupuesto sin IVA:</b>	<b>\$32,343,661.36</b>

(\* TREINTA Y DOS MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UN PESOS 36/100 M.N. \*)





# desglose de conceptos

**teatro regional**  
*rivera - flores*



Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
Partida:	A	Análisis No: 10				
Análisis:	FRE 001	m2				
<b>LIMPIEZA Y DEHIERBE</b>						
Del terreno de modo manual Considerar: Retiro de desechos, retiro de material de boteo, cargas, descargas, acumosa verticales y horizontales a pie de camión, mano de obra, herramientas, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto						
<b>MANO DE OBRA</b>						
MO CUAD (SUADRILLA 1)		jar.	\$180.17 /	67.000000		97.11%
					\$2.50	
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>					<b>\$2.50</b>	<b>97.11%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
KMO HERRAMIENTA MENOR		%	\$2.50	0.030000		2.89%
					\$0.08	
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					<b>\$0.08</b>	<b>2.89%</b>
Costo Directo:					\$2.77	
INDIRECTOS			15%		0.42	
SUBTOTAL					3.19	
FINANCIAMIENTO			2.5%		0.09	
SUBTOTAL					3.27	
UTILIDAD			8%		0.26	
PRECIO UNITARIO					3.53	
(* TRES PESOS 53/100 M.N. *)						

Partida: A Análisis No.: 20  
 Análisis: PRE 002 m.

### TRAZO Y NIVELACIÓN

Del terreno sensiblemente plano área para desplante de estructuras, estableciendo ejes, pasos y referencias con hilo, cinta y teodolito. Considerar: Mano de obra, herramienta, equipo, fletes, traslados, conservando marcas y niveles durante todo el transcurso de la obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

### MATERIALES

MA. HILOHILO CAÑAMO	m.	\$1.37	1.000000	\$1.37	14.59%
---------------------	----	--------	----------	--------	--------

**SUBTOTAL: MATERIALES \$1.37 14.59%**

### MANO DE OBRA

MO. CUAD 6CUADRILLA DE TOPOGRAFÍA	jor.	\$1,035.64 /	255.000000	\$4.06	43.24%
-----------------------------------	------	--------------	------------	--------	--------

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$4.06 43.24%**

### EQUIPO Y HERRAMIENTA

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.06	0.030000	\$0.12	1.28%
-----------------------	---	--------	----------	--------	-------

HER. TEOD1TEODOLITO	pza.	\$12,800.00	0.000200	\$2.56	27.26%
---------------------	------	-------------	----------	--------	--------

HER. TRANESTTRANSITOS Y ESTADALES	hrs.	\$32.00 /	25.000000		13.63%
-----------------------------------	------	-----------	-----------	--	--------

				\$1.28	
--	--	--	--	--------	--

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$3.96 42.17%**

Costo Directo: \$9.39

INDIRECTOS	15%	1.41
------------	-----	------

SUBTOTAL	10.80
----------	-------

FINANCIAMIENTO	2.5%	0.27
----------------	------	------

SUBTOTAL	11.07
----------	-------

UTILIDAD	8%	0.89
----------	----	------

PRECIO UNITARIO	11.96
-----------------	-------

(\* ONCE PESOS 96/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B Análisis No.: 20  
 Análisis: CIM 002 m3

**EXCVACIÓN MECANICA 3 m.**

Excavación en cepas de 0.00 a 3.00 mts. de profundidad, Considerar: Traspaleo, afine de taludes y fondo detallando libramiento para cimentaciones, mano de obra, herramienta, equipo, pasarelas, fletes, cargas, descargas, acarreos verticales y horizontales de material sobrante a pie de camión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. (este concepto lo debe avalar el estudio de mecánica de suelos).

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 1CUADRILLA 1	jor.	\$180.17	0.470000	\$84.68	54.96%
-----------------------	------	----------	----------	---------	--------

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$84.68 54.96%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$84.68	0.030000	\$2.54	1.65%
-----------------------	---	---------	----------	--------	-------

EQ. EXCAVEXCAVADORA	hrs.	\$360.98 /	5.400000	\$66.85	43.39%
---------------------	------	------------	----------	---------	--------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$69.39 45.04%**

Costo Directo: \$154.07

INDIRECTOS 15% 23.11

SUBTOTAL 177.18

FINANCIAMIENTO 2.5% 4.43

SUBTOTAL 181.61

UTILIDAD 8% 14.53

PRECIO UNITARIO 196.14

(\* CIENTO NOVENTA Y SEIS PESOS 14/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida:	R	ANILLO NO. 20				
Análisis:	CIM 003	m2				
<b>PLANTILLA DE CIMENTACIÓN.</b>						
Form. de esponsor, de concreto hecho en obra. $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$ . Considerar Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, elaboración, cargas, descargas, accesorios y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.						
<b>MATERIALES</b>						
MA. CRT11M3CONCRETO DE 110kg/m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	\$717.58	0.634000	\$454.95	97.89%	
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$454.95</b>	<b>97.89%</b>	
<b>MANO DE OBRA</b>						
MO. CUAD #CUADRILLA 4	por	\$407.40 /	46.000000	\$8.54	2.05%	
Cantoneada por un peón, un oficial albañil y cada						
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$8.54</b>	<b>2.05%</b>	
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
SMO HERRAMIENTA MENOR	%	\$8.54	0.030000	\$0.29	0.06%	
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$0.29</b>	<b>0.06%</b>	
Costo Directo:				\$463.78		
INDIRECTOS				1.5%	\$8.75	
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$54.80</b>		
FINANCIAMIENTO				2.5%	13.30	
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$47.80</b>		
UTILIDAD				8%	43.82	
<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>\$81.88</b>		
(CIENTOSES NOVENTA Y UN PESOS 82/100 MIL *)						

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B Análisis No.: 40  
 Análisis: CIM 004 ton.

**ACERO DE REFUERZO DE CIM. A**

Fy=4000 kg/cm2, suministro, habilitado y armado en contratrabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA.ACR1ACERO DE REFUERZO	kg.	\$14.20 /	1.000000	\$14.20	4.24%
--------------------------	-----	-----------	----------	---------	-------

MA.ALM1ALAMBRÓN	kg.	\$25.00	4.000000	\$100.00	29.86%
-----------------	-----	---------	----------	----------	--------

<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$114.20</b>	<b>34.10%</b>
-----------------------------	--	--	--	-----------------	---------------

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 5CUADRILLA 5	jor.	\$535.55	0.400000	\$214.22	63.97%
-----------------------	------	----------	----------	----------	--------

<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$214.22</b>	<b>63.97%</b>
-------------------------------	--	--	--	-----------------	---------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$214.22	0.030000	\$6.43	1.92%
-----------------------	---	----------	----------	--------	-------

<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$6.43</b>	<b>1.92%</b>
---------------------------------------	--	--	--	---------------	--------------

Costo Directo:				\$334.85	
----------------	--	--	--	----------	--

INDIRECTOS	15%			50.23	
------------	-----	--	--	-------	--

SUBTOTAL				385.08	
----------	--	--	--	--------	--

FINANCIAMIENTO	2.5%			9.63	
----------------	------	--	--	------	--

SUBTOTAL				394.71	
----------	--	--	--	--------	--

UTILIDAD	8%			31.58	
----------	----	--	--	-------	--

PRECIO UNITARIO				426.29	
-----------------	--	--	--	--------	--

(\* CUATROCIENTOS VEINTISEIS PESOS 29/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida:	B	Analisis No :	50
Análisis:	CIM 005		m2
<b>CIMBRA DE CIM. A</b>			
Suministro y colocación de cimbra común en fronteras de contratabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: Materiales, mano de obra arrastres, madrinas, separadores, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.			
<b>MATERIALES</b>			
MA.ALMREALAMBRE RECOCIDO	kg	\$18.00	0.200000 \$3.60 9.05%
MA.COMB GASOLINA DIESEL	L.	\$10.24	0.500000 \$5.12 12.87%
MA.CLV002CLAVO DE 2"	kg	\$20.00	0.150000 \$3.00 7.54%
MA.CIM01CIMBRA	m.	\$35.00	0.200000 \$7.00 17.60%
MA.DUEL2DUELA DE PINO DE 4x4	pza.	\$52.30	0.100000 \$5.23 13.15%
MA.ARR01ARRASTRE DE 1" X 4"	pza.	\$15.50	0.100000 \$1.55 3.90%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>			<b>\$25.50 64.11%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>			
MO.CUAD1CUADRILLA 1	jor.	\$180.17 /	13.000000 \$13.86 34.84%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>			<b>\$13.86 34.84%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>			
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$13.86	0.030000 \$0.42 1.06%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>			<b>\$0.42 1.06%</b>
Costo Directo:			\$39.78
INDIRECTOS		15%	5.97
SUBTOTAL			45.75
FINANCIAMIENTO		2.5%	1.14
SUBTOTAL			46.89
UTILIDAD		8%	3.75
PRECIO UNITARIO			50.64



Partida: B Análisis No.: 60  
 Análisis: CIM 006 m³

**CONCRETO PREMEZCLADO A**

Vaciado de concreto premezclado resistencia normal F'c=200 kg/cm<sup>2</sup> en contratrabes, zapatas y dadas de cimentación. Considerar: Vaciado colado, vibrado, curado, desperdicios, pruebas, bombos necesarios, herramienta, equipo, mano de obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA. CONPRECONCRETO PREMEZCLADO F'c = cm<sup>3</sup> \$12.25 1.000000 \$12.25 5.79%

200kg/cm<sup>2</sup> por  
 SUBTOTAL: MATERIALES \$12.25 5.79%

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 4CUADRILLA 4 jar. \$467.40 / 3.600000 \$133.54 63.14%

Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo  
 SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$133.54 63.14%

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

EQ.VIBR01VIBRADOR PARA CONCRETO hr. \$401.11 / 6.600000 \$61.71 29.19%

%MO.HERRAMIENTA MENOR % \$133.54 0.030000 \$4.01 1.90%

SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$65.72 31.08%

Costo Directo \$211.51

INDIRECTOS 15% 31.73

SUBTOTAL 243.24

FINANCIAMIENTO 2.5% 6.08

SUBTOTAL 249.32

UTILIDAD 8% 19.95

PRECIO UNITARIO 269.27

(\* DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 27/100 M.N. \*)

Partida: B Análisis No.: 70  
 Análisis: CIM 007 ton.

**ACERO DE REFUERZO DE CIM. B**

Fy=4000 kg/cm2, suministro, habilitado y armado en contratrabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: materiales, equipo, herramienta elaboración, acarreo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA.ALM1ALAMBRÓN	kg.	\$25.00	4.000000	\$100.00	29.86%
MA.ACR1ACERO DE REFUERZO	kg.	\$14.20 /	1.000000	\$14.20	4.24%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$114.20</b>	<b>34.10%</b>

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 5CUADRILLA 5	jor.	\$535.55	0.400000	\$214.22	63.97%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$214.22</b>	<b>63.97%</b>

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$214.22	0.030000	\$6.43	1.92%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$6.43</b>	<b>1.92%</b>

Costo Directo:				\$334.85	
INDIRECTOS	15%			50.23	
SUBTOTAL				385.08	
FINANCIAMIENTO	2.5%			9.63	
SUBTOTAL				394.71	
UTILIDAD	8%			31.58	
PRECIO UNITARIO				426.29	

(\* CUATROCIENTOS VEINTISEIS PESOS 29/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B Análisis No.: 60  
 Análisis: CIM 006 m2

**CIMBRA DE CIM. B**

Suministro y colocación de cimbra común en fronteras de contratabes, zapatas y dados de cimentación. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

MA.DUEL2DUELA DE PINO DE 4x4	pza	\$52.30	0.080000	\$4.18	10.62%
MA.CIM01CIMBRA	m	\$35.00	0.100000	\$3.50	8.69%
MA.GLVB02CLAVO DE 2"	kg	\$20.00	0.150000	\$3.00	7.62%
MA.COMB03GASOLINA DIESEL	L	\$10.24	1.000000	\$10.24	26.02%
MA.ALMREALAMBRE RECOCIDO	kg	\$18.00	0.200000	\$3.60	9.15%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$24.52</b>	<b>62.30%</b>

**MANO DE OBRA**

MO.CUAD1CUADRILLA 1	jer	\$180.17	12.500000	\$14.41	36.61%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$14.41</b>	<b>36.61%</b>

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$14.41	0.030000	\$0.43	1.09%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$0.43</b>	<b>1.09%</b>

Costo Directo:

\$39.36

INDIRECTOS

15%

5.90

SUBTOTAL

45.26

FINANCIAMIENTO

2.5%

1.13

SUBTOTAL

46.39

UTILIDAD

8%

3.71

PRECIO UNITARIO

50.10

CINCUENTA PESOS 10/100 M.N. \*



Partida: B Análisis No.: 100  
 Análisis: CIM 010 m3

**RELLENO CEPAS CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN**

Compactado con rodillo vibratorio al 90% proctor. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, cargas, descargas, acarreo necesarios dentro de la obra y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 1CUADRILLA 1	jor.	\$180.17 /	40.000000	96.98%
				\$4.50
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$4.50 96.98%</b>

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.50	0.030000	3.02%
				\$0.14
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$0.14 3.02%</b>

Costo Directo:				\$4.64
INDIRECTOS	15%			0.70
SUBTOTAL				5.34
FINANCIAMIENTO	2.5%			0.13
SUBTOTAL				5.47
UTILIDAD	8%			0.44
PRECIO UNITARIO				5.91
(* CINCO PESOS 91/100 M.N. *)				

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: B Análisis No.: 110  
 Análisis: CIM 011 m3

**CARGA Y ACARREO DE MATERIAL**

Carga y acarreo de material sobrante de excavación, fuera de obra a tiro libre en Camión de Volteo de 7 M3. Considerar: Mano de obra, cargas, descargas, acarreos, elevaciones encostado necesario, acarreo a tiro libre, limpieza del frente de trabajo, protecciones necesarias y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MANO DE OBRA**

MO. PEÓNPEÓN	jor.	\$151.62	1.000000	\$151.62	93.77%
--------------	------	----------	----------	----------	--------

<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$151.62</b>	<b>93.77%</b>
-------------------------------	--	--	--	-----------------	---------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$151.62	0.030000	\$4.55	2.81%
-----------------------	---	----------	----------	--------	-------

EQ. CAVOLTCAMIÓN DE VOLTEO	hrs.	\$5.52	1.000000	\$5.52	3.41%
----------------------------	------	--------	----------	--------	-------

<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$10.07</b>	<b>6.22%</b>
---------------------------------------	--	--	--	----------------	--------------

Costo Directo:				\$161.69	
----------------	--	--	--	----------	--

INDIRECTOS	15%			24.25	
------------	-----	--	--	-------	--

SUBTOTAL				185.94	
----------	--	--	--	--------	--

FINANCIAMIENTO	2.5%			4.65	
----------------	------	--	--	------	--

SUBTOTAL				190.59	
----------	--	--	--	--------	--

UTILIDAD	8%			15.25	
----------	----	--	--	-------	--

PRECIO UNITARIO				205.84	
-----------------	--	--	--	--------	--

(\* DOSCIENTOS CINCO PESOS 84/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida:	C	Análisis No.:	10		
Análisis:	EST 001		ton.		
<b>ACERO DE REFUERZO Col. 1</b>					
Suministro, habilidad y armada en columnas de 1x2m. Considerar: materiales, equipos, herramientas, elaboración, aceros y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.					
<b>MATERIALES</b>					
MA.ALUMALAMBRO	kg.	\$35.00	4,000,000	\$140,000	35.37%
				\$14.20	
MA.ACRIACERO DE REFUERZO	kg.	\$14.20	1,000,000	\$14,200	3.62%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				\$154,200	40.38%
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. CUAD. CUADRILLA 4	jar.	\$467.40	0,350,000	\$163,590	57.67%
		Conformada por un peon, un oficial albañil y ocho			
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				\$163,590	57.67%
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$4.91	3,000,000	\$14,730	1.74%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				\$14,730	1.74%
<b>Costo Directo</b>				\$332,520	
<b>INDIRECTOS</b>		16%		\$53,203	
<b>SUBTOTAL</b>				\$385,723	
<b>FINANCIAMIENTO</b>		2.3%		\$8,869	
<b>SUBTOTAL</b>				\$394,592	
<b>UTILIDAD</b>		6%		\$23,675	
<b>PRECIO UNITARIO</b>				\$398.26	
(TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 96/100 (M.V.))					

Partida:	C	Analisis No.:	20			
Analisis:	EST 002		m2			
<b>CIMBRA Col. 1</b>						
<b>MATERIALES</b>						
MA.CIM01	CIMBRA	m.	\$35.00	0.200000	\$7.00	6.60%
MA.CLV002	CLAVO DE 2"	kg.	\$20.00	0.300000	\$6.00	5.56%
MA.COMB	GASOLINA DIESEL	L.	\$10.24	0.500000	\$5.12	4.83%
MA.ALMRE	ALAMBRE RECOCIDO	kg.	\$18.00	0.200000	\$3.60	3.40%
MA.ARR01	ARRASTRE DE 1" X 4"	pza.	\$15.50	4.000000	\$62.00	58.50%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>					<b>\$83.72</b>	<b>78.99%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
MO.CUAD	1CUADRILLA 1	lot.	\$180.17	0.120000	\$21.62	20.40%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>					<b>\$21.62</b>	<b>20.40%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
%MO.	HERRAMIENTA MENOR	%	\$21.62	0.030000	\$0.65	0.61%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					<b>\$0.65</b>	<b>0.61%</b>
Costo Directo:					\$105.99	
INDIRECTOS			15%		15.90	
SUBTOTAL					121.89	
FINANCIAMIENTO			2.5%		3.05	
SUBTOTAL					124.94	
UTILIDAD			8%		10.00	
PRECIO UNITARIO					134.94	
(* CIENTO TREINTA Y CUATRO PESOS 94/100 M.N. *)						



Partida: C		Análisis No.: 30	
Análisis: EST 003		m3	
<b>CONCRETO PREMEZCLADO</b>			
<b>MATERIALES</b>			
MA.CONPRECONCRETO PREMEZCLADO F'c =	cm3	\$12.25	1.000000 \$12.25 6.14%
200kg/cm2 nor			
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>			<b>\$12.25 6.14%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>			
MO. CUAD 4CUADRILLA 4	jor.	\$467.40 /	4.000000 \$116.85 58.58%
Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo			
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>			<b>\$116.85 58.58%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>			
EQ.VIBR01VIBRADOR PARA CONCRETO	hr.	\$401.11 /	6.000000 \$66.85 33.52%
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$116.85	0.030000 \$3.51 1.76%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>			<b>\$70.36 35.28%</b>
Costo Directo:			\$199.46
INDIRECTOS	15%		29.92
SUBTOTAL			229.38
FINANCIAMIENTO	2.5%		5.73
SUBTOTAL			235.11
UTILIDAD	8%		18.81
PRECIO UNITARIO			253.92
(* DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES PESOS 92/100 M.N. *)			

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida	C	Analisis No.:	40			
Analisis:	EST 004		ton.			
<b>ACERO DE REFUERZO Col. 2</b>						
Suministro, habilitado y armado en columnas de 1x2m. Considerar: materiales, equipo, herramienta, elaboración, acarreo y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto						
<b>MATERIALES</b>						
MA.ALM1	ALAMBRÓN	kg.	\$25.00	4.000000	\$100.00	35.37%
					\$14.20	
MA.ACR1	ACERO DE REFUERZO	kg.	\$14.20 /	1.000000	\$14.20	5.02%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>					<b>\$114.20</b>	<b>40.39%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
MO. CUAD	4CUADRILLA 4	jor.	\$467.40	0.350000	\$163.59	57.87%
	Conformada por un peón, un oficial Albañil y cabo					
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>					<b>\$163.59</b>	<b>57.87%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
%MO	HERRAMIENTA MENOR	%	\$163.59	0.030000	\$4.91	1.74%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					<b>\$4.91</b>	<b>1.74%</b>
Costo Directo:					\$282.70	
INDIRECTOS		15%			42.41	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>325.11</b>	
FINANCIAMIENTO		2.5%			8.13	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>333.24</b>	
UTILIDAD		8%			26.66	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>359.90</b>	
(* TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS 90/100 M.N. *)						

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida:	0	Análisis No.:	50			
Análisis:	EST 005		m2			
CIMBRA Col. 2						
<b>MATERIALES</b>						
MA.ALMREALAMBRE RECOC.DG		kg.	\$18.00	0.200000	\$3.60	3.42%
MA.COMB.GASOLINA DIESEL		L	\$10.24	0.500000	\$5.12	4.85%
MA.CLV002CLAVO DE 2"		kg	\$33.00	0.150000	\$4.95	4.69%
MA.GIMD1CIMBRA		m.	\$35.00	0.200000	\$7.00	6.61%
MA.DUELZDUELA DE PINO DE 4x4		pza.	\$52.30	0.100000	\$5.23	4.93%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>					<b>\$23.95</b>	<b>22.65%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
MO.GUAD1CUADRILLA 1		jor.	\$130.17 /	0.100000	\$13.02	12.25%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>					<b>\$13.02</b>	<b>12.25%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
MO.HERRAMIENTA MENOR		ts	\$19.88	0.020000	\$0.42	0.40%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					<b>\$0.42</b>	<b>0.40%</b>
Costo Directo:					\$37.39	
INDIRECTOS		15%			5.61	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>43.00</b>	
FINANCIAMIENTO		2.5%			1.10	
<b>SUBTOTAL</b>					<b>44.10</b>	
UTILIDAD		8%			3.53	
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>47.63</b>	
(FOCUARENTA Y OCHO PESOS 68/100 M.N.)						

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida:	Q	Análisis No. 00				
Análisis:	EST 000	m3				
CONCRETO PREMEZCLADO.						
<b>MATERIALES</b>						
MA. CONCRETO PREMEZCLADO Fc =	200 kg/m <sup>2</sup> net	m <sup>3</sup>	\$12.25	1.000000	\$12.25	6.79%
SUBTOTAL: MATERIALES					\$12.25	5.79%
<b>MANO DE OBRA</b>						
MO. CUAD. CUADRILLA 4.		jm.	\$457.40 /	3.600000	\$165.54	63.14%
Conformada por un peón, un oficial Albañil y cable						
SUBTOTAL: MANO DE OBRA					\$165.54	63.14%
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
%MO HERRAMIENTA MENOR		%	\$165.54	0.030000	\$4.97	1.80%
EQ. VIBRA VIBRADOR PARA CONCRETO		hr.	\$401.11 /	0.500000	\$200.56	25.18%
SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$205.53	81.06%
Costo Directo:					\$382.32	
INDIRECTOS			15%		\$57.35	
SUBTOTAL					\$439.67	
FINANCIAMIENTO			2.5%		\$11.00	
SUBTOTAL					\$450.67	
UTILIDAD			5%		\$22.53	
PRECIO UNITARIO					\$503.20	
CINCO CIENTOS SESENTA Y NUEVE PESOS 20/100 M.U.M)						

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: C Análisis No.: 70  
 Análisis: EST 007 ton.

**ESTRUCTURA METÁLICA PARA SISTEMA DE ENTREPISO:**

Suministro, habilitado, y montaje de perfiles IPR acero A-36 con largueros @ 2.5 para soportar entrepiso a soportar carga de 150kg/m2. Considerar herramienta, equipo, mano de obra, soldaduras, supervisión y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. ACERO ACERO ESTRUCTURAL A-36 perfil IPR ton.	\$10,750.00	1.000000	\$10,750.00	54.13%
MA. LARGLARGUEROS A-36 perfil CF ton.	\$7,920.00	1.000000	\$7,920.00	39.88%
MA. SOLDSOLDADURA EN CAMPO E-7024 ton.	\$15,800.00	0.050000	\$790.00	3.98%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>			<b>\$19,460.00</b>	<b>97.99%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>				
MO. CUAD 7CUADRILLA 7 jor.	\$1,425.25	0.270000	\$384.82	1.94%

Cuadrilla conformada por 0.1 supervisor (ingeniero), 0.2 ayudante especializado y un soldador

<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>			<b>\$384.82</b>	<b>1.94%</b>
-------------------------------	--	--	-----------------	--------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR %	\$384.82	0.030000	\$11.54	0.06%
EQ. GRUA GRUA TELESCOPICA LINKBELT hrs.	\$3.80	1.000000	\$3.80	0.02%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>			<b>\$15.34</b>	<b>0.08%</b>

Costo Directo:		\$19,850.16
INDIRECTOS 15%		2979.02
SUBTOTAL		22839.18
FINANCIAMIENTO 2.5%		570.98
SUBTOTAL		23410.16
UTILIDAD 8%		1872.61
PRECIO UNITARIO		25282.97

(\* VEINTICINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS PESOS 97/100 M.N. \*)

Partida: C Análisis No.: 80  
 Análisis: EST 008 ton.

**ESTRUCTURA METÁLICA TRIDIMENSIONAL.**

Suministro, habilitado y armado de estructura tridimensional, a base de acero A-36 soldado en sitio a soportar cargas de 200-250kg/m2 para soportar piso de palcos superiores. Considerar: herramienta, mano de obra, equipo, soldaduras, supervisión, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. SOLDADURA EN CAMPO E-7024	ton.	\$15,800.00	0.035000	\$553.00	1.85%
MA. ACELIGPLACAS DE ACERO LIGERO A-36	ton.	\$28,300.00	1.000000	\$28,300.00	94.86%
cortadas y soldadas en taller.					
MA. CONECTCONECTORES DE ACERO	pza.	\$66.30	3.000000		0.67%
				\$198.90	
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$29,051.90</b>	<b>97.38%</b>

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 7CUADRILLA 7	jor.	\$1,425.25	0.220000	\$313.56	1.05%
Cuadrilla conformada por 0.1 supervisor (ingeniero), 0.2 ayudante especializado y un soldador					
MO. TALL 01MANO DE OBRA DE TALLER	jor.	\$440.88	1.000000	\$440.88	1.48%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$754.44</b>	<b>2.53%</b>

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$754.44	0.030000	\$22.63	0.08%
EQ. GRUA GRUA TELESCOPICA LINKBELT	hrs.	\$3.80	1.000000		0.01%
				\$3.80	
HSP-8028S					
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$26.43</b>	<b>0.09%</b>

Costo Directo:				\$29,832.77	
INDIRECTOS	15%			4474.92	
SUBTOTAL				34307.69	
FINANCIAMIENTO	2.5%			857.69	
SUBTOTAL				35165.38	
UTILIDAD	8%			2813.23	
PRECIO UNITARIO				37978.61	

(\* TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO PESOS 61/100 M.N. \*)



Partida:	C	Analisis No.:	100		
Analisis:	EST 010		m2		
<b>MURO DE CONCRETO ARMADO</b>					
<b>MATERIALES</b>					
MA.CONPRECONCRETO PREMEZCLADO F'c=	cm3	\$12.25	20.000000	49.94%	
					\$245.00
	200kg/cm2 nor				
MA.ACR1ACERO DE REFUERZO	kg	\$14.20	3.750000	10.85%	
MA.DUCL2DUCLA DE PINO DE 4x4	pza.	\$52.30	0.100000	1.07%	
					\$5.23
MA.CIM01CIMBRA	m.	\$35.00	0.200000	1.43%	
					\$7.00
MA.CLV002CLAVO DE 2"	kg	\$20.00	0.150000	0.61%	
					\$3.00
MA.COMBGASOLINA DIESEL	L.	\$10.24	0.500000	1.04%	
					\$5.12
MA.ALMREALAMBRE RECOCIDO	kg	\$18.00	0.200000	0.73%	
					\$3.60
MA.SEPMOÑMOÑOS SEPARADORES	pza.	\$6.00	4.000000	4.89%	
					\$24.00
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>					<b>\$346.20 70.56%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO.CUAD4CUADRILLA 4	jor.	\$467.40	0.300000	28.58%	
					\$140.22
	Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo				
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>					<b>\$140.22 28.58%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$140.22	0.030000	0.86%	
					\$4.21
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					<b>\$4.21 0.86%</b>
Costo Directo:					\$490.63
INDIRECTOS	15%				73.59
SUBTOTAL					564.22
FINANCIAMIENTO	2.5%				14.11
SUBTOTAL					578.33
UTILIDAD	8%				46.27
<b>PRECIO UNITARIO</b>					<b>624.60</b>
* SEISCIENTOS VEINTICUATRO PESOS 60/100 M.N. *)					



Partida: C Análisis No.: 140  
 Análisis: EST 014 ton.

**ACERO INOXIDABLE PARA CINTAS DE FACHADA**

Suministro, habilitado y montaje de soleras de acero inoxidable roladas en taller calibre 10 y soldado y montado en sitio. Considerar: mano de obra, equipo, herramineta, traslados, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. ACEINOXSOLERAS DE ACERO INOXIDABLE	ton.	\$125,000.00	1.000000	\$125,000.00	99.29%
--	------	--------------	----------	--------------	--------

<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$125,000.00</b>	<b>99.29%</b>
-----------------------------	--	--	--	---------------------	---------------

**MANO DE OBRA**

MO. TALL 01MANO DE OBRA DE TALLER	jor.	\$440.88	1.000000	\$440.88	0.35%
-----------------------------------	------	----------	----------	----------	-------

MO. CUAD 7CUADRILLA 7	jor.	\$1,425.25	0.300000	\$427.58	0.34%
-----------------------	------	------------	----------	----------	-------

Cuadrilla conformada por 0.1 supervisor (ingeniero), 0.2 ayudante especializado y un soldador

<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$868.46</b>	<b>0.69%</b>
-------------------------------	--	--	--	-----------------	--------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

EQ. GRUA GRUA TELESCOPICA LINKBELT	hrs.	\$3.80	1.000000	\$3.80	0.00%
------------------------------------	------	--------	----------	--------	-------

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$868.46	0.030000	\$26.05	0.02%
-----------------------	---	----------	----------	---------	-------

<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$29.85</b>	<b>0.02%</b>
---------------------------------------	--	--	--	----------------	--------------

Costo Directo:				\$125,898.31	
----------------	--	--	--	--------------	--

INDIRECTOS	15%			18884.75	
------------	-----	--	--	----------	--

SUBTOTAL				144783.06	
----------	--	--	--	-----------	--

FINANCIAMIENTO	2.5%			3619.58	
----------------	------	--	--	---------	--

SUBTOTAL				148402.64	
----------	--	--	--	-----------	--

UTILIDAD	8%			11872.21	
----------	----	--	--	----------	--

PRECIO UNITARIO				160274.85	
-----------------	--	--	--	-----------	--

(\* CIENTO SESENTA MIL DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO PESOS 85/100 M.N. \*)

Partida: D Análisis No.: 10  
 Análisis: ALB 001 m2

**MUROS DE PANEL DUROCK**

Elaboración de muros de durock, suministro y habilitado de material, para muros divisorios acabado rustico. Considerar: Mano de obra, equipo herramienta, andamios, cargas, descargas, acarreos y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. LAMDURLAMINA DE DUROCK	m2	\$51.06	1.000000	\$51.06	28.59%
MA. POSESTPOSTE ESTRUCTURAL ALUMINIO Cal	pza.	\$90.00	0.330000	\$29.70	16.63%
	20			\$38.43	
MA. BASEFBASEFLEX PARA DUROCK	kg.	\$12.81	3.000000	\$11.28	21.52%
MA. TORMATORNILLOS ROCK 1" 1/4"	pza.	\$1.41	8.000000	\$11.28	6.32%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$130.47 73.06%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 4CUADRILLA 4	jor.	\$467.40	0.100000	\$46.74	26.17%
-----------------------	------	----------	----------	---------	--------

Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$46.74 26.17%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$46.74	0.030000	\$1.40	0.78%
-----------------------	---	---------	----------	--------	-------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$1.40 0.78%**

Costo Directo: \$178.61

INDIRECTOS 15% 26.79

SUBTOTAL 205.40

FINANCIAMIENTO 2.5% 5.14

SUBTOTAL 210.54

UTILIDAD 8% 16.84

PRECIO UNITARIO 227.38

(\* DOSCIENTOS VEINTISIETE PESOS 38/100 M.N. \*)

Partida: D Análisis No.: 20  
 Análisis: ALB 002 m2

**MUROS DE TABLAROCA**

Elaboración de muros de tabla roca, suministro y habilitado de material, para muros divisorios acabado rustico. Considerar: Mano de obra, equipo, herramienta, andamios, cargas, descargas, acarreo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. TABLRPANEL TABLAROCA	m2	\$67.00	1.000000	\$67.00	35.81%
MA. POSTESTPOSTE ESTRUCTURAL ALUMINIO Cal.	pza.	\$45.00	0.330000	\$14.85	7.94%
26					
MA. TORNTORNILLO FRAMER 1"	pza.	\$0.17	8.000000	\$1.36	0.73%
MA. CINTACINTA DE PANEL PARA JUNTAS	m.	\$0.91	2.000000	\$1.82	0.97%
MA. CANAMCANAL DE AMARRE ALUMINIO Cal. 26	pza.	\$36.30	0.330000	\$11.98	6.40%
MA. RENDCOMPUESTO RENDIMIX	kg.	\$5.96	3.000000	\$17.88	9.56%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$114.89</b>	<b>61.41%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. CUAD 4CUADRILLA 4	por.	\$487.40	0.150000	\$70.11	37.47%
Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo					
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$70.11</b>	<b>37.47%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$70.11	0.030000	\$2.10	1.12%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$2.10</b>	<b>1.12%</b>

Costo Directo:

\$187.10

INDIRECTOS

15%

28.07

SUBTOTAL

215.17

FINANCIAMIENTO

2.5%

5.38

SUBTOTAL

220.55

UTILIDAD

8%

17.64

PRECIO UNITARIO

238.19

(\*DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 19/100 M.N. \*)

Partida: D Análisis No.: 30  
 Análisis: ALB 003 m2

**RAMPAS DE CONCRETO**

Elaboración de rampa de descenso y ascenso a área de servicio, con concreto hecho en obra F'c=150. Considerar: Mano de obra, equipo, herramienta, cargas, descargas, acarreos y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. MELECMALLA ELECTROSOLDADA	m2	\$35.00	1.000000	\$35.00	21.63%
-------------------------------	----	---------	----------	---------	--------

MA. CONCRETO HECHO EN OBRA	m3	\$142.30	0.500000	\$71.15	43.97%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$106.15</b>	<b>65.60%</b>

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 1CUADRILLA 1	jor.	\$180.17	0.300000	\$54.05	33.40%
-----------------------	------	----------	----------	---------	--------

<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$54.05</b>	<b>33.40%</b>
-------------------------------	--	--	--	----------------	---------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$54.05	0.030000	\$1.62	1.00%
-----------------------	---	---------	----------	--------	-------

<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$1.62</b>	<b>1.00%</b>
---------------------------------------	--	--	--	---------------	--------------

Costo Directo:				\$161.82	
----------------	--	--	--	----------	--

INDIRECTOS	15%			24.27	
------------	-----	--	--	-------	--

SUBTOTAL				186.09	
----------	--	--	--	--------	--

FINANCIAMIENTO	2.5%			4.65	
----------------	------	--	--	------	--

SUBTOTAL				190.74	
----------	--	--	--	--------	--

UTILIDAD	8%			15.26	
----------	----	--	--	-------	--

PRECIO UNITARIO				206.00	
-----------------	--	--	--	--------	--

(\* DOSCIENTOS SEIS PESOS 00/100 M.N. \*)

Código	Concepto	Unidad	Costo	Cantidad	Importe	%
--------	----------	--------	-------	----------	---------	---

Partida: D Análisis No.: 40  
 Análisis: ALB 004 m2

**ESCALERAS DE CONCRETO ARMADO**

Suministro, habilitado y armado de escaleras de concreto armado de F'c=150. Considerar: herramienta, mano de obra, equipo, traslados, acarreos, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. CONPRE1CONCRETO PREMEZCLADO F'c=150m3		\$1,150.00	0.250000	\$287.50	67.86%
MA.ACR1ACERO DE REFUERZO	kg.	\$14.20	4.300000	\$61.06	14.41%
MA.CIM01CIMBRA	m.	\$35.00	0.200000	\$7.00	1.65%
MA.DUEL2DUELA DE PINO DE 4x4	pza.	\$52.30	0.200000	\$10.46	2.47%
MA.CLV002CLAVO DE 2"	kg.	\$20.00	0.100000	\$2.00	0.47%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$368.02 86.86%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 1CUADRILLA 1	jor.	\$180.17	0.300000	\$54.05	12.76%
-----------------------	------	----------	----------	---------	--------

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$54.05 12.76%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$54.05	0.030000	\$1.62	0.38%
-----------------------	---	---------	----------	--------	-------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$1.62 0.38%**

Costo Directo: \$423.69

INDIRECTOS 15% 63.55

SUBTOTAL 487.24

FINANCIAMIENTO 2.5% 12.18

SUBTOTAL 499.42

UTILIDAD 8% 39.95

PRECIO UNITARIO 539.37

(\* QUINIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS 37/100 M.N. \*)

Partida: D Análisis No.: 50  
 Análisis: ALB 005 m2

**MURO DE BLOCK HUECO**

Elaboración de muros a base de block de concreto hueco de 10 X 20 X 40 cm. asentado con mortero cemento arena 1:3 con junta de 1.5cm, suministro y habilitado de material, para muros divisorios acabado rustico. Considerar: Mano de obra, equipo, herramineta, andamios, cargas, descargas, acarreo y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA.ARN1ARENA	m3	\$250.00	0.250000	\$62.50	20.97%
MA.CEM1CEMENTO GRIS	kg.	\$2.40	1.000000	\$2.40	0.81%
AGUAAGUA (MANEJO)	L.	\$16.30	1.000000	\$16.30	5.47%
MA.HILOHILO CAÑAMO	m.	\$1.67	0.700000	\$1.17	0.39%
MA. BLO10BLOCK HUECO DE 10 X 20 X40	pza.	\$6.20	11.500000	\$71.30	23.92%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$153.67 51.56%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 4CUADRILLA 4	jor.	\$467.40	0.300000	\$140.22	47.04%
-----------------------	------	----------	----------	----------	--------

Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$140.22 47.04%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$140.22	0.030000	\$4.21	1.41%
-----------------------	---	----------	----------	--------	-------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$4.21 1.41%**

Costo Directo: \$298.10

INDIRECTOS 15% 44.72

SUBTOTAL 342.82

FINANCIAMIENTO 2.5% 8.57

SUBTOTAL 351.39

UTILIDAD 8% 28.11

PRECIO UNITARIO 379.50

(\* TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 50/100 M.N. \*

Partida: D  
 Análisis: ALB 006

Análisis No.: 60  
 m2

**MURO ACÚSTICO**

Elaboración de muros de tabla roca, suministro y habilitado de material, para muros acústicos con acabado de paneles de madera acústico.  
 Considerar: Mano de obra, equipo, herramienta, andamios, cargas, descargas, acarreos y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. CANAMCANAL DE AMARRE ALUMINIO Cal. 26 pza.		\$36.30	0.330000	\$11.98	1.60%
MA. TORNTORNILLO FRAMER 1" pza.		\$0.17	8.000000	\$1.36	0.18%
MA. POSTESTPOSTE ESTRUCTURAL ALUMINIO Cal. 26 pza.		\$45.00	0.330000	\$14.85	1.98%

MA. TABLRPANEL TABLAROCA m2		\$67.00	1.000000	\$67.00	8.94%
MA. PANACPANEL ACÚSTICO DE .61 X .61 m m2		\$580.00	1.000000	\$580.00	77.40%
MA. AISFIBAISLAMIENTO TELA DE FIBRA DE m2		\$2.00	1.000000	\$2.00	0.27%

VIDRIO  
**SUBTOTAL: MATERIALES \$677.19 90.37%**

**MANO DE OBRA**  
 MO. CUAD 4CUADRILLA 4 jor. \$467.40 0.150000 \$70.11 9.36%

Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo  
**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$70.11 9.36%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**  
 %MO.HERRAMIENTA MENOR % \$70.11 0.030000 \$2.10 0.28%

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$2.10 0.28%**

Costo Directo:		\$749.40
INDIRECTOS 15%		112.41
SUBTOTAL		861.81
FINANCIAMIENTO 2.5%		21.55
SUBTOTAL		883.36
UTILIDAD 8%		70.67
PRECIO UNITARIO		954.03

(\* NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO PESOS 03/100 M.N. \*)

Partida: E Análisis No.: 10  
 Análisis: INST 01 pza.

**INSTALACIONES ELECTRICAS PARA LUMINARIA.**

Suministro e instalación de salidas para luminarias, se usará tubo conduit de 13mm ahogadss en la muros divisorios, conductores del # 12 TWD incluyendo apagador. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR LÁMPARAS.

**MATERIALES**

MA. TUBCOND	TUBO CONDUIT DE 13 mm.	m.	\$13.37	12.000000	\$160.44	34.53%
MA. ALAM12	ALAMBRE DEL # 12	m.	\$1.35	13.600000	\$18.36	3.95%
MA. CAJAREG	CAJA DE REGISTRO CONDUIT 13 mm	pza.	\$11.00	1.000000	\$11.00	2.37%
MA. CAJTAP	TAPA DE CAJA DE REGISTRO CONDUIT	pza.	\$6.00	2.000000	\$12.00	2.58%
MA. CINTAIS	CINTA AISLANTE	m.	\$0.90	2.000000	\$1.80	0.39%
MA. APAGAP	PAGADOR CON TAPA DE 3 VÍAS	pza.	\$35.00	1.000000	\$35.00	7.53%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>					<b>\$238.60</b>	<b>51.35%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
MO. ELECTE	ELECTRICISTA	jor.	\$219.41	1.000000	\$219.41	47.23%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>					<b>\$219.41</b>	<b>47.23%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>						
%MO.HERR	HERRAMIENTA MENOR	%	\$219.41	0.030000	\$6.58	1.42%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					<b>\$6.58</b>	<b>1.42%</b>
Costo Directo:					\$464.59	
INDIRECTOS 15%					69.69	
SUBTOTAL					534.28	
FINANCIAMIENTO 2.5%					13.36	
SUBTOTAL					547.64	
UTILIDAD 8%					43.81	
PRECIO UNITARIO					591.45	
(* QUINIENTOS NOVENTA Y UN PESOS 45/100 M.N. *)						



Partida: E Análisis No.: 20  
 Análisis: INST 02 pza.

**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**

Suministro e instalación para W.C. de llave de resorte, incluye material de plomería, tubo de salida, todas las piezas serán de fierro galvanizado. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR MUEBLE.

**MATERIALES**

MA. TAP01TAPÓN HEMBRA DE 1 1/2"	pza.	\$14.00	1.000000	\$14.00	0.64%
MA. TUBGALTUBO DE 1 1/2"	m.	\$77.00	1.000000	\$77.00	3.54%
MA. TEE" T" DE 1 1/2"	pza.	\$77.83	1.000000	\$77.83	3.58%
MA. CODOCODO DE 90 GRADOS, DE 1 1/2"	pza.	\$29.00	2.000000	\$58.00	2.67%
MA. TEE 01" T" DE 2"	pza.	\$130.00	1.000000	\$130.00	5.98%
MA. REDBUSHREDUCCIÓN BUSHING DE 2" X 1 1/2" pza.		\$23.00	1.000000	\$23.00	1.06%
MA. NIPLE NIPLE DE 4" X 1 1/2"	pza.	\$21.80	1.000000	\$21.80	1.00%
MA. CONTRACONTRA SPUD DE 1 1/2"	pza.	\$67.00	1.000000	\$67.00	3.08%
MA. CASQUICASQUILLO DE PLOMO DE 4" X 10"	pza.	\$50.00	1.000000	\$50.00	2.30%
MA. TUBGAL2TUBO DE 2" (alimentación]	m.	\$96.00	1.000000	\$96.00	4.42%
MA. JUNTJUNTA SELLADORA COWEN	pza.	\$21.00	1.000000	\$21.00	0.97%
MA. SOLPINSOLDADURA Y PNTURA	L.	\$11.00	1.000000	\$11.00	0.51%
MA. LLAVELLAVE DE RESORTE	pza.	\$740.00	1.000000	\$740.00	34.05%
MA. CRUZCRUZ DE 2"	pza.	\$170.00	1.000000	\$170.00	7.82%
MA. COD45CODO DE 90 GRADOS DE PVC	pza.	\$270.00	1.000000	\$270.00	12.43%
MA. TUBPVCTUBO DE PVC DE 4"	m.	\$110.00	1.000000	\$110.00	5.06%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$1,936.63 89.11%**

**MANO DE OBRA**

MO. PLOMPOMERO jor. \$236.38 1.000000 \$236.38 10.88%

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$236.38 10.88%**

Costo Directo: \$2,173.01

INDIRECTOS 15% 325.95

SUBTOTAL 2498.96

FINANCIAMIENTO 2.5% 62.47

SUBTOTAL 2561.43

UTILIDAD 8% 204.91

PRECIO UNITARIO 2766.34

(\* DOS MIL SETECIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS 34/100 M.N. \*)

Partida: E Análisis No.: 45  
 Análisis: INST 04 pza.

**INSTALACIONES SANITARIAS PARA MIGITORIO**

Suministro e instalación para mingitorio., incluye material de plomería, tubo de salida, todas las piezas serán de fierro galvanizado. Considerar: mano de obra, herramienta, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto. SIN CONSIDERAR MUEBLE.

**MATERIALES**

MA. LLAVESPLLAVE ESPECIAL PARA MIGITORIO	pza.	\$120.00	1.000000	\$120.00	16.40%
TIPO CAMPANA					
MA. CESPESPOL SENCILLO A LA PARED CON	pza.	\$130.00	1.000000	\$130.00	17.77%
REG.					
MA. CAMPTIPCAMPANA TIPO PARA MIG. DE 1 1/2"	pza.	\$39.00	1.000000	\$39.00	5.33%
MA. DODO2CODO DE 90 GRADOS DE 1/2"	pza.	\$6.00	1.000000	\$6.00	0.82%
MA. NIPLE 2NIPLE DE 1/2" X 2"	pza.	\$19.50	1.000000	\$19.50	2.66%
MA. NIPLE NIPLE DE 4" X 1 1/2"	pza.	\$21.80	1.000000	\$21.80	2.98%
MA. TUBGAL0TUBO DE 1/2" (alimentación)	pza.	\$35.00	1.000000	\$35.00	4.78%
MA. CODOCODO DE 90 GRADOS, DE 1 1/2"	pza.	\$29.00	1.000000	\$29.00	3.96%
MA. TUBGALTUBO DE 1 1/2"	m.	\$77.00	1.000000	\$77.00	10.52%
MA. SOLPINSOLDADURA Y PNTURA	L.	\$11.00	1.000000	\$11.00	1.50%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$488.30</b>	<b>66.72%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. PLOMPLOMERO	jor.	\$236.38	1.000000	\$236.38	32.30%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$236.38</b>	<b>32.30%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$236.38	0.030000	\$7.09	0.97%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$7.09</b>	<b>0.97%</b>
Costo Directo:				\$731.77	
INDIRECTOS	15%			109.77	
SUBTOTAL				841.54	
FINANCIAMIENTO	2.5%			21.04	
SUBTOTAL				862.58	
UTILIDAD	8%			69.01	
PRECIO UNITARIO				931.59	

(\* NOVECIENTOS TREINTA Y UN PESOS 59/100 M.N. \*)

Partida: F Análisis No.: 10  
 Análisis: ACA 001 m2

**COLOCACIÓN DE LAJA DE CANTERA**

Suministro y colocación de laja de cantera de 30 x 30 cm. y 19 mm. de esp. a hueso, asentado con mortero cemento-arena en sobre piso terminado, nivelado. Considerar: Materiales, mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, acarreos, elevaciones y/o cualquier altura y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

AGUAAGUA (MANEJO)	L.	\$16.30	0.800000	\$13.04	2.94%
MA.ARN1ARENA	m3	\$250.00	0.250000	\$62.50	14.09%
MA.CEM1CEMENTO GRIS	kg.	\$2.40	15.000000	\$36.00	8.11%
MA.CNTROCANTERA ROSA	m2	\$295.00	1.000000	\$295.00	66.49%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$406.54 91.63%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 1CUADRILLA 1	jor.	\$180.17	0.200000	\$36.03	8.12%
-----------------------	------	----------	----------	---------	-------

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$36.03 8.12%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$36.03	0.030000	\$1.08	0.24%
-----------------------	---	---------	----------	--------	-------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$1.08 0.24%**

Costo Directo: \$443.65

INDIRECTOS 15% 66.55

SUBTOTAL 510.20

FINANCIAMIENTO 2.5% 12.76

SUBTOTAL 522.96

UTILIDAD 8% 41.84

PRECIO UNITARIO 564.80

(\* QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 80/100 M.N. \*)

Partida:	F	Analisis No.:	20		
Análisis:	ACA 002		m2		
<b>COLOCACIÓN DE ALUCUBOND.</b>					
Suministro y colocación de alucubond a cualquier nivel incluye andamios, cargas y acarreo de material, mano de obra, equipo, herramienta y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.					
<b>MATERIALES</b>					
MA. PERALUMPERFIL ANGULAR DE ALUMINIO	m.	\$10.76	1.000000	\$10.76	2.17%
MA. TUBALUMTUBO CUADRADO DE ALUMINIO	m	\$52.72	1.000000	\$52.72	10.62%
MA. PIJASPIJAS AUTORROSCABLES DE 1/4" X	pza.	\$2.33	10.000000	\$23.30	4.69%
	1"				
MA. ALUCUHOJAS DE ALUCUBOND DE 1.25 X	m2	\$337.35	1.000000	\$337.35	67.97%
	4.98 m.				
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				\$424.13	85.46%
<b>MANO DE OBRA</b>					
MO. CUAD 4CUADRILLA 4	Jor.	\$467.40	0.150000	\$70.11	14.13%
	Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo				
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				\$70.11	14.13%
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$70.11	0.030000	\$2.10	0.42%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				\$2.10	0.42%
<b>Costo Directo:</b>				\$498.34	
INDIRECTOS	15%			74.45	
<b>SUBTOTAL</b>				570.79	
FINANCIAMIENTO	2.5%			14.27	
<b>SUBTOTAL</b>				585.06	
UTILIDAD	8%			46.80	
<b>PRECIO UNITARIO</b>				631.86	
(* SEISCIENTOS TREINTA Y UN PESOS 86/100 M.N.					

Partida: F Análisis No.: 30  
 Análisis: ACA 803 m2

**COLOCACIÓN DE PINTURA**

Acrílica marca Comex, color según muestra aprobada, a todos los elementos muros y elementos aplanados lisos, hasta cubrir perfectamente la superficie, dos manos como mínimo. Considerar: Preparación de la superficie, materiales, mano de obra, herramienta, equipo, suministro, aplicación y todo lo necesario para la correcta terminación del concepto.

**MATERIALES**

				\$17.50	
1/4 PVINPINTURA VINÍLICA	L	\$60.00	0.291667	\$17.50	52.86%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$17.50</b>	<b>52.86%</b>
<b>MANO DE OBRA</b>					
1/0. PEÓNPEÓN	jar.	\$151.62	0.100000	\$15.16	45.79%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$15.16</b>	<b>45.79%</b>
<b>EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>					
1/40.0 HERRAMIENTA MENOR	%	\$15.16	0.030000	\$0.45	1.36%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$0.45</b>	<b>1.36%</b>
Costo Directo:				\$33.11	
INDIRECTOS		15%		4.97	
<b>SUBTOTAL</b>				<b>38.08</b>	
FINANCIAMIENTO		2.5%		0.95	
<b>SUBTOTAL</b>				<b>39.03</b>	
UTILIDAD		9%		3.12	
<b>PRECIO UNITARIO</b>				<b>42.15</b>	

(CUARENTA Y DOS PESOS 15/100 M.N.)

Partida: F Análisis No.: 40  
 Análisis: ACA 004 m2

**COLOCACIÓN DE PLAFONES**

Suministro, habilitado, de plafones de durock, modelo eclipse FUSECL-1FL, marca USG, con estructura metalica de lamina galvanizada. Considerar mano de obra, equipo, herramienta, traslados, acarrees, andamios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. POSESTPOSTE ESTRUCTURAL ALUMINIO Cal	pza.	\$90.00	0.330000	\$29.70	4.00%
20					
MA. BASEFBASEFLEX PARA DUROCK	kg.	\$12.81	3.000000	\$38.43	5.18%
				\$11.28	
MA. TORMATORNILLOS ROCK 1" 1/4"	pza.	\$1.41	8.000000		1.52%
MA. PLADURPLAFON FUSECL-1FL	m2	\$590.00	1.000000	\$590.00	79.56%

**SUBTOTAL: MATERIALES \$669.41 90.26%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 4CUADRILLA 4	jor.	\$467.40	0.150000		9.45%
				\$70.11	

Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$70.11 9.45%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$70.11	0.030000		0.28%
				\$2.10	

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$2.10 0.28%**

Costo Directo: \$741.62

INDIRECTOS 15% 111.24

SUBTOTAL 852.86

FINANCIAMIENTO 2.5% 21.32

SUBTOTAL 874.18

UTILIDAD 8% 69.93

PRECIO UNITARIO 944.11

(\* NOVECIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS 11/100 M.N. \*)

Partida: F Análisis No.: 50  
 Análisis: ACA 005 m2

**COLOCACIÓN DE AZULEJO:**

Suministro, colocación de azulejo interceramic de 30 X 30 cm. pegado con de crest blanco a hueso y a nivel. Considerar: mano de obra herramienta, equipo, cargas, descargas, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. AZULAZULEJO DE 30 X 30	m2	\$128.00	1.000000	71.53%
				\$128.00
				\$2.81

MA. CRESTCREST BLANCO	kg.	\$3.75	0.750000	1.57%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$130.81 73.10%</b>

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 4CUADRILLA 4	jor.	\$467.40	0.100000	\$46.74 26.12%
-----------------------	------	----------	----------	----------------

Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo

<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$46.74 26.12%</b>
-------------------------------	--	--	--	-----------------------

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$46.74	0.030000	0.78%
				\$1.40

<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$1.40 0.78%</b>
---------------------------------------	--	--	--	---------------------

Costo Directo:				\$178.95
----------------	--	--	--	----------

INDIRECTOS	15%			26.84
------------	-----	--	--	-------

SUBTOTAL				205.79
----------	--	--	--	--------

FINANCIAMIENTO	2.5%			5.14
----------------	------	--	--	------

SUBTOTAL				210.93
----------	--	--	--	--------

UTILIDAD	8%			16.87
----------	----	--	--	-------

PRECIO UNITARIO				227.80
-----------------	--	--	--	--------

(\* DOSCIENTOS VEINTISIETE PESOS 80/100 M.N. \*)

Partida: F Análisis No.: 60  
 Análisis: ACA 006 m2

**COLOCACIÓN DE MEDARA DE PINO**

Suministro, colocación de duela de pino a hueso, junta remodelada, montado sobre estructura de madera, dejando espacio para ventila. Considerar: mano de obra, herramienta, equipo, cargas, descargas, desperdicios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. DUELDUELA DE MADERA DE 8 X .15 cm. X 2m	m2	\$199.00	1.000000	\$199.00	31.19%
MA.DUEL2DUELA DE PINO DE 4x4	pza.	\$52.30	4.000000	\$209.20	32.79%
MA. ARR01ARRASTRE DE 1" X 4"	pza.	\$15.50	5.000000	\$77.50	12.15%
MA. SEPARSEPARADORES DE 1" X 4"	pza.	\$15.50	5.000000	\$77.50	12.15%
<b>SUBTOTAL: MATERIALES</b>				<b>\$563.20</b>	<b>88.28%</b>

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 3CUADRILLA 3	jor.	\$484.33	0.150000	\$72.65	11.39%
<b>SUBTOTAL: MANO DE OBRA</b>				<b>\$72.65</b>	<b>11.39%</b>

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$72.65	0.030000	\$2.18	0.34%
<b>SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>				<b>\$2.18</b>	<b>0.34%</b>

Costo Directo:		\$638.03
INDIRECTOS	15%	95.70
SUBTOTAL		733.73
FINANCIAMIENTO	2.5%	18.34
SUBTOTAL		752.07
UTILIDAD	8%	60.17
PRECIO UNITARIO		812.24

(\* OCHOCIENTOS DOCE PESOS 24/100 M.N. \*)



Partida: F Análisis No.: 70  
 Análisis: ACA 007 m2

**COLOCACIÓN DE PLAFONES ACUSTICOS**

Suministro, habilitado, de falsos plafones acústicos marca armstrong de 61 x61 mm modelo regular, con estructura metálica de lamina galvanizada. Considerar: mano de obra, equipo, herramienta, traslados, acarreo, andamios, y todo lo necesario para la correcta ejecución del concepto.

**MATERIALES**

MA. POSESTPOSTE ESTRUCTURAL ALUMINIO Cal	pza.	\$90.00	0.330000	\$29.70	4.24%
--	------	---------	----------	---------	-------

20

MA. TORMATORNILLOS ROCK 1" 1/4"	pza.	\$1.41	8.000000	\$11.28	1.61%
---------------------------------	------	--------	----------	---------	-------

MA. PLAFACPLAFON ACUSTICO DE .61 X .61 m.	m2	\$580.00	1.000000	\$580.00	82.71%
---	----	----------	----------	----------	--------

**SUBTOTAL: MATERIALES \$620.98 88.56%**

**MANO DE OBRA**

MO. CUAD 4CUADRILLA 4	jor.	\$467.40 /	6.000000	\$77.90	11.11%
-----------------------	------	------------	----------	---------	--------

Conformada por un peón, un oficial albañil y cabo

**SUBTOTAL: MANO DE OBRA \$77.90 11.11%**

**EQUIPO Y HERRAMIENTA**

%MO.HERRAMIENTA MENOR	%	\$77.90	0.030000	\$2.34	0.33%
-----------------------	---	---------	----------	--------	-------

**SUBTOTAL: EQUIPO Y HERRAMIENTA \$2.34 0.33%**

Costo Directo: \$701.22

INDIRECTOS 15% 105.18

SUBTOTAL 806.40

FINANCIAMIENTO 2.5% 20.16

SUBTOTAL 826.56

UTILIDAD 8% 66.12

PRECIO UNITARIO 892.68

(\* OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS PESOS 68/100 M.N. \*)



# **bibliografía**

**teatro regional**  
*rivera - flores*



### **Páginas web**

Sistema de Información Cultural, disponible en: <http://sic.conaculta.gob.mx/> recuperado: 5 enero 2012  
Instituto Nacional de Estadística y Geografía, disponible en: <http://www.inegi.org.mx/>, recuperado: 22 febrero 2012  
Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, disponible en: <http://www.conaculta.gob.mx/>, recuperado: 15 noviembre 2011  
Portas de Gobierno del Estado de Aguascalientes, disponible en: <http://www.aguascalientes.gob.mx/> recuperado 28 agosto 2011  
Consumos Culturales, disponible en: <http://www.consumosculturales.gob>, recuperado 10 septiembre 2011  
Centro Nacional de Investigacion Documentacion e Informacion Teatral, disponible en: <http://citru.cnart.mx/> recuperada 12 junio 2012.  
El diseño como catalizador para la transformación, disponible en: [www.dmh.org](http://www.dmh.org) recuperada: 4 mayo 2012  
Block del Diseño (museo holon) disponible en: <http://www.estudiologos.com> recuperada: 17 febrero 2012

### **Artículos:**

Roberto Sierra (2012) Museo Holon de Diseño, revista Código pag.23

### **Trabajos de grado:**

Rodríguez Bautista Hermilo, 2009, Centro de rehabilitación Infantil Guanajuato Tesis de Licenciatura UNAM México, Distrito Federal

### **Libros:**

Instituto Cultural de Aguascalientes, 1991, Teatro de Aguascalientes: espacio abierto al tiempo y la cultura, México, Aguascalientes.  
CONACULTA, 2007-2012 Programa Nacional de Cultura, México, D.F.  
CONACULTA, 2010 Encuesta Nacional de hábitos, prácticas y consumo culturales, México, D.F.  
  
Martínez Zarate Rafael, 2012 Metodología de Investigacion Aplicada a la Arquitectura, México, D.F.  
Alfredo Plazola Cisneros, Alfredo Plazola Anguiano, Guillermo Plazola Anguiano, 1998, Enciclopedia de arquitectura Plazola Volumen 10, pag. 111- 130, ed. Plazola  
Cerdeira H. 2000, Los elementos de la Investigación, Santa Fe, Bogota, Ed. CODICE LTDA  
Héctor Daniel Lerma, "Metodología de la Investigación: Propuesta. Anteproyecto y Proyecto" Ecoe ediciones, Bogotá

