



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

Taller Max Cetto



CRISIS DE LA MOVILIDAD URBANA Y DEL ESPACIO PÚBLICO

Tren elevado en el Bosque de Chapultepec

TESIS PROFESIONAL
que para obtener el título de
Arquitecto

PRESENTA:

Jimena García Galindo
Ernesto Valero Thomas



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.

An aerial photograph of Chapultepec Park and the surrounding urban landscape of Mexico City. The park is visible as a large green area in the lower right, with various trails and structures. The surrounding city is a dense grid of buildings and streets. A semi-transparent white text box is overlaid on the upper left portion of the image, containing five paragraphs of text.

El espacio público requiere de actividades que detonen la convivencia y enlacen el tejido urbano que tanta falta hace en las sociedades contemporáneas. El transporte público es hoy en día el escenario ideal para proponer proyectos que respondan a este tipo de inquietudes.

Movilidad se traduce en transporte público y por lo tanto en conexiones de un punto A al punto B. Queremos que estos tránsitos no solo comuniquen sino que sean parte de la experiencia de los ciudadanos en la vida en sociedad

En el Plan Maestro optamos por un Paisaje Operativo en lugar de un Paisaje Contemplativo, es decir, proyectos (estaciones) que promueven la interacción constante de la sociedad en su espacio público. Nos declaramos en contra del espacio público conceptualizado como “paseo de fin de semana”.

Las diferentes estaciones de Tren Elevado buscan revitalizar lugares que actualmente se encuentran en el abandono y que paradójicamente son estratégicas para la integración de Chapultepec. Bajo esta premisa se plantean Edificios-Estaciones que estimulan actividades culturales (librería), deportivas (escuela de pesca) y lúdicas (juguetería). Esta estrategia también se enfoca en distribuir de forma más equitativa la densidad de visitantes al Bosque de Chapultepec en sus tres secciones.

Cada sitio propuesto para el emplazamiento de alguna estación tiene características especiales que la hacen importante como nodo para la articulación del Bosque de Chapultepec. Los proyectos se adaptan a cada una de estas condicionantes para generar objetos arquitectónicos acordes al lugar y a sus circunstancias.

Agradecimientos

La Dirección General del Bosque de Chapultepec / Lic. José Manuel Avila Cetina

Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad / Dr. Manuel Perló Cohen

Nuestros compañeros de trabajo:

Ehécatl Cabrera Franco

Juan Pablo Espinosa Vargas

Ernesto Peralta Medina

Nuestros asesores:

Arq. Carmen Huesca Rodríguez

Dr. en Arq. José Ángel Campos

Dr. en Arq. Juan Ignacio del Cueto Ruíz-Funes

Arq. Eréndira Ramírez Rodríguez

Arq. Fernando Moreno Martín del Campo

Autores

Primera etapa:

*Plan maestro de movilidad interna del
Bosque de Chapultepec*

Ehécatl Cabrera Franco
Juan Pablo Espinosa Vargas
Jimena García Galindo
Ernesto Peralta Medina
Ernesto Valero Thomas

Segunda etapa:

*Teoría sobre la ciudad y plan maestro
del tren elevado*

Juan Pablo Espinosa Vargas
Jimena García Galindo
Ernesto Valero Thomas

Tercera etapa:

Estaciones del Tren Elevado

Estación Rosario Castellanos
Ernesto Valero Thomas

Estación Cri Cri
Jimena García Galindo

3 Introducción

La ciudad enferma

- 7 Espacio Público en extinción
- 8 Crisis de la movilidad urbana
- 9 Los bordes del D.F.
- 11 El aislamiento de las ciudades
- 16 El espacio semi-público
- 17 La ciudad fragmentada:
los ghettos
- 19 El no-lugar

El pulmón verde del D.F.

- 21 Chapultepec insertado en el
tiempo
- 30 Chapultepec frente al mundo
- 32 Chapultepec dentro de la ciudad
- 34 La subutilización y la
sobreutilización
 - Superficie del Bosque
 - Proporción de visitas anuales
- 36 Fragmentación
 - Accesos
 - Vialidades
 - Conectores
 - Configuración
- 44 El Bosque en números

Sanando la Ciudad

- 52 Proceso de trabajo
 - Mangum
 - Blog
 - Acción Urbana
 - Exploradores ciclistas
 - Urbano-gastronómico
- 61 Estrategias frente al bosque
 - Acupuntura Urbana
- 63 Plan Maestro de movilidad
interna del Bosque de Chapultepec
 - Movilidad ciclista
 - Ruta 24
 - Estaciones multi-modales
- 69 Tren elevado
 - Justificación
 - Casos análogos
 - Modelo a seguir

De lo dicho al hecho

- 84 Ruta y estaciones
- 86 Tiempo de Recorrido
- 88 Planes a futuro
- 93 Estación Rosario Castellanos
- 121 Estación Cri Cri

151 Conclusiones finales

153 Bibliografía



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.

La Ciudad de México que es la extensión de tantos sueños y la materialización de todas las pesadillas.

Los perros románticos - Roberto Bolaño



Basurero, D.F. México. Foto: Oscar Ruíz
www.imagenesareasdemexico.com



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

Cuando uno piensa en el Central Park de Nueva York surgen connotaciones del mundo cinematográfico, empresarial y artístico, ya que es un parque que se ha convertido en el símbolo de su ciudad. Existe una imagen clara de sus dimensiones, forma y actividades, lo cual atrae tanto al turista como al ciudadano.

En contraste, el Bosque de Chapultepec se esconde bajo un manto de conflicto urbano que impide vislumbrar su importancia y belleza. Su tamaño, y su actividad cultural destacan sobre Central Park y sin embargo la mayoría de sus atributos son desconocidos para los mexicanos.

Es imposible rodear todo el Bosque de Chapultepec a pie, en bici o en transporte público; por ello no se percibe su gran dimensión de 686 hectáreas. Existen áreas de juego, plazas, quioscos y andadores desconocidos y desaprovechados, pues son de difícil accesibilidad. La falta de vínculo con la ciudad debido a la desorganización del transporte público también lo ha convertido en una barrera que divide la ciudad. Su “borde” se difumina en el jardín trasero de las casas de las Lomas, al mismo tiempo que se erige por medio de rejas de hierro para los habitantes de la Colonia Observatorio.

Precisamente esta inequidad e indefinición del borde del Bosque de Chapultepec fue lo que desencadenó la investigación para el Seminario de Titulación del Taller Max Cetto de la Facultad de Arquitectura de la UNAM. Un grupo de cuarenta estudiantes realizamos una investigación de borde, analizando secciones de interacción entre la ciudad y el bosque.

Estudiamos el interior de Chapultepec para comprender la conformación del bosque y, para nuestra sorpresa, identificamos varios borde impermeables internos que dividen y marginan varias zonas dentro del mismo. Áreas como los Pinos, el Panteón de Dolores y el Periférico, entre otros, no sólo fraccionan el bosque en tres secciones sino en tres parques diferentes sin interacción alguna.

Debido a la falta de planeación urbana y a la invasión tanto del gobierno como de privados, el bosque de Chapultepec se debilita a pesar de su riqueza cultural y su tamaño.

En una ciudad en donde se cubre la flora, se entuban los ríos y en la cual el espacio público se considera no lucrativo, áreas verdes como Chapultepec son vitales para la supervivencia.

LA CIUDAD ENFERMA



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.



Ciudad Neza, D.F. México
Foto: Oscar Ruíz
www.imagenesareasdemexico.com

Espacio público en extinción

Hoy en día la ciudad connota imágenes de inseguridad, desaseo, tensión y peligro. La reacción de sus ciudadanos es lógica: buscar dentro del caos un refugio en el cual se sientan protegidos del ajetreo del tráfico, de la contaminación y de los vientos de inseguridad que corren por las calles.

Hay un gran temor hacia el espacio público. Es un espacio hostil en el cual la gente teme ser asaltada, atropellada y/o expuesta a agresores desconocidos. La Ciudad de México es una ciudad en la que el peatón no tiene privilegios ni necesidades que respetar. Los espacios públicos son invadidos por la circulación y el almacenamiento del automóvil de tal manera que se convierten en lugares de nadie. Son espacios residuales, intransitables y por lo tanto, peligrosos que caen en el desuso. Se invierte poco en mobiliario urbano y los espacios se convierten en conectores; uno busca alejarse de ellos en el menor tiempo posible para llegar a su destino. **No generan recuerdos, ni deseos, desaparecen de la mente del hombre.** De esta forma la ciudad se teje en una compleja red de orígenes y destinos; los trayectos y conectores desaparecen.

El urbanismo de inversionistas promueve la evolución hacia un espacio de carácter semi-público (se reserva el derecho de admisión) que permite caminar y promover la convivencia entre familias y amigos en un ambiente

controlado, seguro y cerrado. Surgen los centros comerciales y los ghettos residenciales que, cercados con alambres y muros imponentes, separan las clases sociales. Las calles, en un tiempo públicas, son restringidas y vigiladas.

El crecimiento impune no permite espacio para la plaza ni la convivencia. La ciudad se desborda sin carácter ni sentido.

Sin espacio público no se vive la ciudad y sin convivencia no se ejerce la ciudadanía ni se promueve la cultura. Es precisamente la indefinición del espacio público su mayor atributo pues es un lugar accesible, adaptable e integrador.

Lo que lo define no es la ley, sino su uso al ejercer la ciudadanía y promover actividades culturales, vitales para el crecimiento de la comunidad. Su existencia representa la integración de clases, la libre expresión tanto individual como comunitaria, el derecho a la manifestación y la seguridad de una ciudad que, como es el caso del D.F., no confía en sí misma. Sea cual sea la razón, el dilema es claro y alarmante: el espacio público de la Ciudad de México está en crisis.

Crisis de la movilidad urbana

Algunos especialistas en el tema han dividido la historia urbana en tres edades: **1-** La ciudad concentrada, centralizada con bordes y fronteras definidas. **2-** La ciudad metropolitana con un crecimiento periférico de bordes amorfos y cambiantes. **3-** La ciudad globalizada, en la cual el urbanismo ha tenido que reinterpretar la ciudad. Este crecimiento (en el caso de la Ciudad de México, horizontal) es acompañado por una red cada vez más compleja de infraestructura para la movilidad urbana.

El crecimiento de las ciudades siempre se ha relacionado con el transporte. Los asentamientos evolucionan para convertirse en pueblos, ciudades y metrópolis a partir de un río, una carretera o una estación de tren. A partir de los avances tecnológicos del siglo XIX el concepto de ciudad cambió radicalmente. La aparición del

automóvil permitió un nuevo concepto de transporte individual que logró abarcar ampliamente la ciudad. Este nuevo sistema incitó los asentamientos periféricos y la descentralización de las ciudades.

El transporte se convirtió en una red de comunicación urbana dentro de la ciudad, buscando incansablemente reducir los tiempos de trayectoria al construir vialidades, periféricos y segundos pisos, segregando así a la ciudad y a sus habitantes. Comenzó la lucha entre el transporte público y el privado. Espacios de convivencia se transforman en espacio de transición. El transporte se nutre de espacios de consecuencia, de residuo entre el inicio y el destino, que sólo buscan acortar tiempos y distancias. Este incremento provoca que los puntos de conexión se vuelvan incansablemente más complejos y disfuncionales.



Estación Tacubaya del Metro, D.F. México
Foto: Jimena García Galindo

Los bordes del D.F.



La división radial de jerarquías sociales aplica todavía hoy en día debido a que se destinan los bordes de la ciudad a los olvidados. Las migraciones se establecen en el límite de la urbe o bien, la ciudad misma engloba comunidades vecinas, provocando un crecimiento horizontal que va consumiendo el paisaje. De forma alarmante, las autoridades no saben dónde empieza o termina la ciudad.

Actualmente, el urbanismo estudia la ciudad desde dentro. El territorio es dividido entre urbanizado y no-urbanizado, entre civilización y tierra de nadie. Mientras tanto, la visión que valora y reconoce el paisaje natural como una necesidad social, económica y ambiental, no se considera.

Para conservar y preservar los espacios naturales se les convierte en reserva ecológica y las áreas verdes sobrevivientes se cercan y limitan. Es un inútil intento de protección contra el monstruo depredador de naturaleza

denominado Distrito Federal. El crecimiento horizontal de las colonias parasita las áreas verdes que quedan y agota el espacio público, mientras tanto las empresas privadas bombardean la ciudad con centros comerciales.

Nos enfrentamos a estos graves problemas de administración urbana debido a que los reglamentos del gobierno no prevén la imagen futura de la Ciudad de México. El estudio del espacio, entre lo natural y lo artificial, es vital para enfrentar el fenómeno de bordes improvisados debido al híbrido y amorfo crecimiento de la ciudad. El problema del borde urbano es de difícil aproximación pues sus formas ambiguas sugieren más desbordamiento que definición o límite. Sin embargo, sí el problema se ignora y las ideas distópicas prevalecen en el urbanismo actual, el futuro enfrentará una ciudad sin imaginación construida por políticos y compañías de bienes raíces.

“.. una prefiguración de pesadilla de nuestro futuro urbano. Un futuro ya presente en Argel, Estambul o el Cairo, con ejércitos protegiendo los barrios civilizados frente a la barbarie popular”.

- Jordi Borja



Ciudad Neza, D.F., México.
Foto: Oscar Ruíz
www.imagenesareasdemexico.com

El aislamiento de las ciudades



Idealmente una ciudad refleja el compromiso, los valores y la forma de resolver los problemas de la sociedad que la habita. La historia nos muestra que los atenienses reconocían a su ciudad como el espíritu de la democracia y del conocimiento (el Ágora, sus templos, estadios, teatros, etc.) Actualmente, la estructura que permite el desarrollo de muchas ciudades poco tiene que ver con las verdaderas necesidades sociales, físicas e intelectuales de su población. El comienzo del siglo XXI está marcado por una etapa de reestructuración del concepto de ciudad. Una ciudad que responda a las verdaderas necesidades humanas mediante la planificación de un entorno sostenible y que promueva la interacción de la comunidad.

El arquitecto Richard Rogers en su libro *Ciudades para un pequeño planeta* (2001) nos ofrece ejemplos del ambiente internacional del concepto de ciudad: recordemos también al ex presidente francés François Mitterrand que afirmó en 1992 que la arquitectura era la cuarta prioridad de los franceses para votar. En España, particularmente en Barcelona, se aprovechó la organización de las Olimpiadas de 1992 como un trampolín de reformas visionarias que fueron mucho más allá de las instalaciones olímpicas. Se creó un plan estratégico para la ciudad y se crearon 150 nuevas plazas arquitectónicas. Después de este proceso urbano Barcelona se ha convertido en una ciudad de prestigio mundial tanto laboral como turístico. Ciudades como San Francisco, Seattle y Portland han incorporado la planificación urbana en su sistema electoral.

El caso mexicano ¿Qué pasa con la Ciudad de México?, ¿qué hacer con una metrópoli que ha pasado de 2 a más de 20 millones de habitantes en 50 años y que ejemplifica vergonzosamente el futuro de muchas otras ciudades? Y sobre todo, ¿cuáles son los nuevos parámetros urbanos para esta ciudad que parece no tener fin?

Desde hace algunos años la región de Santa Fe se levanta como el entorno más desarrollado del área metropolitana. La estrategia con la cual esta ciudad satélite ha sido planificada ha generado una



propuesta urbana y arquitectónica con graves problemas tanto de servicios como de exclusión social.

Toda ciudad requiere una estrategia-

De acuerdo con José Miguel Fernández Gúell en su libro *Planificación estratégica de ciudades* (2000), en toda metrópoli se generan funciones y necesidades de expansión que tienen que encontrar su acomodo territorial. Para este autor la capacidad de una urbe para extenderse y alojar un número mayor de individuos se produce de muchas formas, siendo las dos más características el desarrollo por generación periférica y el desarrollo por generación de nuevas ciudades.

“El desarrollo por generación periférica se produce en los límites de la ciudad y sobre las vías de penetración del exterior, caracterizándose por una génesis espontánea y desorganizada. Este tipo de desarrollo puede generarse tanto en grandes como en pequeñas densidades. El desarrollo por creación de nuevas ciudades se caracteriza por la creación ex novo de ciudades en pocos años so-

bre territorios anteriormente rurales. Frente a la forma de generación periférica las nuevas ciudades están basadas en el desarrollo preconcebido y planificado”

Inevitablemente se encuentra una relación de estos dos modelos en el fenómeno de la Ciudad de Santa Fe. El Distrito Federal, en su necesidad de expansión recurre en primera instancia al desarrollo por generación periférica, es decir, los barrios pobres de alta densidad demográfica que rodean tanto los accesos al DF como a Santa Fe (cinturones de pobreza). Por otro lado, en esta misma necesidad de expansión, recurre al segundo modelo, el crear una nueva ciudad planificada con potencial económico, servicios y vías de comunicaciones.

¿Qué representa Santa Fe sino la creación de un entorno urbano en un territorio anteriormente rural? Es evidente el desarrollo planificado de Santa Fe en sus zonas más exclusivas, tal y como lo define el estudio de Fernández. Estos son los dos polos de desarrollo de Santa Fe que sustentan la región y conviven a diario.

Estrategia Financiera- Santa Fe como centro urbano se basa en el desarrollo económico y en estrategias empresariales bien definidas. Se ha convertido en un espacio financiero capaz de albergar a cientos de empresas y consorcios comerciales ofreciendo una seguridad económica que da como resultado un entorno urbano casi independiente de la Ciudad de México. Así el ambiente corporativo de Santa Fe logra reunir los requisitos de cualquier metrópoli financiera y en consecuencia en él se respira un ambiente carente de identidad.

Necesidades sin resolver- Fernández Güell también plantea el concepto de Modelo Social como una adaptación a la planificación estratégica de ciudades, es

decir, hacia la satisfacción de las necesidades humanas tanto colectivas como individuales que una ciudad debe proveer.

Este modelo está basado en el estudio clásico de las necesidades humanas de Abraham Maslow (1970) las cuales se agrupaban en cinco categorías:

1. Fisiológicas,
2. De seguridad,
3. Sociales,
4. De estima y
5. De realización.

Adoptando este modelo y complementándolo con otros estudios, las necesidades humanas en la planificación de una ciudad se han agrupado en tres categorías:



San Diego Trolley, Estados Unidos
Foto: EVTh

“Necesidades Básicas.

Alimentación, salud primaria, alojamiento básico, economía de subsistencia, seguridad física y la alfabetización.

Necesidades Intermedias.

Recuperación física, limpieza, equipamiento urbano, privacidad, garantía de empleo, integración social y actividades culturales.

Necesidades Superiores.

Calidad del espacio residencial, conservación del medio ambiente, calidad del paisaje urbano, desarrollo intelectual, actividades de ocio y accesibilidad a la información”.

Desafortunadamente, a sus 14 años de vida Santa Fe ni siquiera toma en consideración muchas de las necesidades antes mencionadas. Incluso hoy en día problemas básicos de supervivencia como la falta de suministro de agua y la falta de espacios de estacionamiento, ponen en duda la viabilidad de Santa Fe como zona urbana sustentable.

Santa Fe no cumple con una planeación integral pues la oportunidad de crear un ambiente sustentable e incluyente fue ignorada desde su génesis.

Idealmente una ciudad refleja el compromiso, los valores y la forma de resolver los problemas de la sociedad que la habita. Según Richard Rogers

“La ciudad sostenible es:

-Una ciudad justa donde la justicia, los alimentos, el cobijo, la educación, la sanidad y las posibilidades se distribuyan debidamente y donde todos sus habitantes se sientan partícipes de su gobierno;

-Una ciudad bella donde el arte, la arquitectura y el paisaje fomenten la imaginación y renuevan el espíritu;

-Una ciudad creativa donde la amplitud de miras y la experimentación movilicen todo el potencial de sus recursos humanos y permita una más rápida capacidad de respuesta hacia los cambios;

-Una ciudad ecológica que minimice su impacto ecológico, donde la relación entre el espacio construido y paisaje sea equilibrada y donde las infraestructuras utilicen los recursos de manera segura y eficiente.

-Una ciudad que favorezca el contacto donde el espacio público induzca a la vida comunitaria y a la movilidad de sus habitantes y donde la información se intercambie tanto de manera personal como informáticamente;

-Una ciudad compacta y poli céntrica que proteja el campo de alrededor, e integre a las comunidades en el seno de vecindarios y optimice su proximidad;

-Una ciudad diversa en la cual el grado de diversidad de actividades solapadas anime, inspire y promueva una comunidad vital y dinámica.”



Glorieta del Ángel de la Independencia, D.F. México
Foto: Oscar Ruíz
www.imagenesareasdemexico.com

Espacios semi-públicos



Los problemas sociales se reflejan en la imagen de la Ciudad de México. Residencias exclusivas de clase alta son vecinas de barrios en deplorables condiciones humanas de pobreza, divididas por muros altos con sistemas de seguridad privada. Hoy en día la arquitectura tiende a polarizarse en dos vertientes: espacios para los ricos y para los pobres, omitiendo el área intermedia de convivencia e interacción, un espacio público.

Las calles, las plazas y los mercados, en otros tiempos funcionaban como espacios públicos apropiables para ciudadanos de diversas clases sociales. Sin embargo, el incremento en desigualdad provocó un temor hacía la convivencia y en el lugar de la plaza común surgió el centro comercial. Un lugar semi-público cerrado y controlado que recrea, superficialmente, la calle peatonal.

Los muros, la exclusión y la marginación sólo incrementan la desigualdad entre clases pues la seguridad de una comunidad está en su unión. La inversión en el mantenimiento y en la creación de espacios de actividades recreativas y culturales fomenta la seguridad y la interacción entre los ciudadanos. Chapultepec es uno de los pocos respiros existentes dentro de una de las ciudades más contaminadas y caóticas. Es un bosque de carácter público, abierto a todos los mexicanos promoviendo el respeto e igualdad.

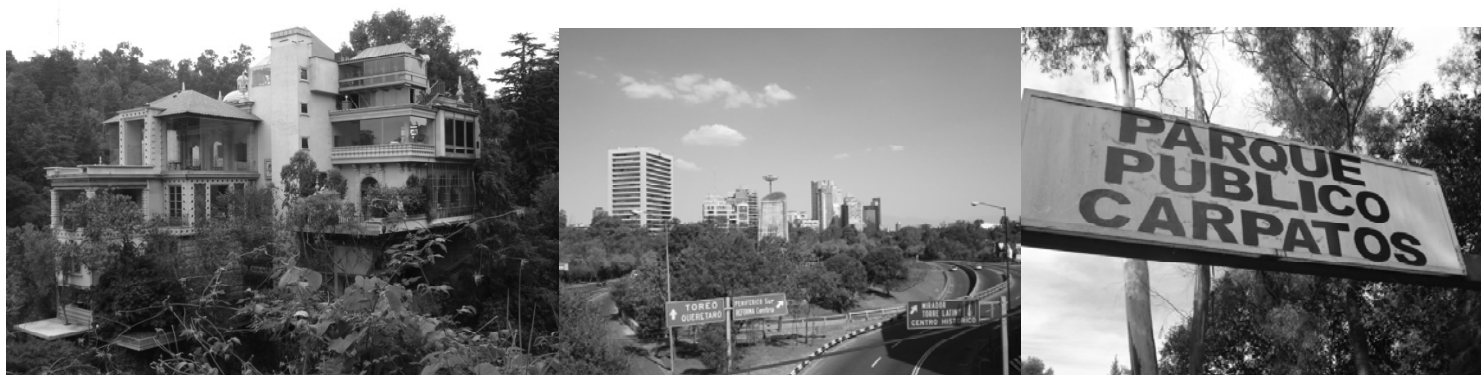
Una ciudad fragmentada: los ghettos

Uno de los problemas más evidentes en la ciudad contemporánea de finales del siglo XX y principios del siglo XXI, es la fragmentación interna de sus componentes en el ámbito político, económico, cultural y social. El resultado es la conformación de zonas segregadas de acceso exclusivo.

Debido al crecimiento demográfico desmedido en las urbes en los países en vías de desarrollo, como lo es la Ciudad de México, la demanda de un suelo en donde construir un patrimonio se ve rebasada. En muchos casos las expectativas de crecimiento de los urbanistas y de la ciudad, generaron la urbanización en zonas alejadas de los centros de ciudad de difícil comunicación, ausentes de servicios y equipamiento. Esto propició la construcción de nuevas vías de comunicación, muchas veces ejes viales de gran velocidad, poco per-

meables peatonalmente, trazando una división física entre dos zonas, generando bordes y fronteras internas.

Esta situación trajo consigo la conformación de dos simulacros de ciudad. El primero se refiere a la formación de barrios marginados en las grandes ciudades, con viviendas inadecuadas y espacio público de baja calidad. El segundo tipo conformado por las urbanizaciones fortificadas, referentes a las zonas elitistas de la ciudad, en donde se observan los exponentes más significativos de la **arquitectura del miedo**, como respuesta de los ciudadanos de la clase alta que buscan vivir en residenciales fortificados.



Rincones de Chapultepec, D.F., México
Fotos: Juan Pablo Espinosa

LOS NO LUGARES. ESPACIOS DEL ANONIMATO



Sinaloa, México
Foto: EVTh

El no-lugar



“Si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un “no lugar”... la sobremodernidad es productora de no lugares, es decir, de espacios que no son lugares antropológicos y que no integran lugares antiguos: lugares de memoria.”

- Marc Augé

Los no lugares no poseen identidad, y en consecuencia son vistos pero no registrados. El anonimato no promueve la permanencia, sino todo lo contrario; el individuo huye y olvida el no-lugar debido a que la no identidad provoca desconfianza, rechazo y desinterés. **Es un espacio que carece de uso y convivencia, por lo tanto no existe.**

Su creación es por lo general accidentada y se le pueden atribuir nombres como relingo o “tierra de nadie.”

En algunos casos son espacios residuales o bien islas entre vialidades impenetrables para el peatón. La definición también puede aplicarse para la arquitectura de los centros comerciales, supermercados y cadenas de comida rápida.

“los “no lugares” son tanto las instalaciones necesarias para la circulación acelerada de personas y cosas, como los lugares de tránsito prolongado donde se estacionan los refugiados del planeta.”

-María Dora Foulkes

El proyecto de esta tesis busca crear **LUGARES** que, a pesar de su carácter de transporte urbano, provoquen actividades de convivencia y permanencia; una arquitectura con identidad evocativa.

EL PULMÓN VERDE DEL D.F



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.

Chapultepec insertado en el tiempo

La fuerza y simbolismo de Chapultepec se remonta a los tiempos prehispánicos. Los manantiales que se encontraban en lo que hoy es parte de la primera sección eran el suministro de agua fresca para todo Tenochtitlán. Parte de la estrategia de la conquista española fue interrumpir el vital líquido que transportaba el acueducto construido por Moctezuma y Nezahualcoyotl. Ya en la época colonial, sirvió como lugar de recepción y recreo para los virreyes.

A finales del siglo XIX, bajo el mandato de Porfirio Díaz, Chapultepec se transforma en un bosque urbano siguiendo los cánones europeos del diseño de paisaje, es decir, una concepción del Romanticismo; exótica, contemplativa y recreativa.

Sin embargo en el siglo XX el espacio público pasó a segundo término dentro del Movimiento Moderno y Chapultepec no fue la excepción.

Al contemplar la historia identificamos que el uso público y social del Bosque de Chapultepec se ha modificado según las formas de vida que dicta la sociedad en turno.

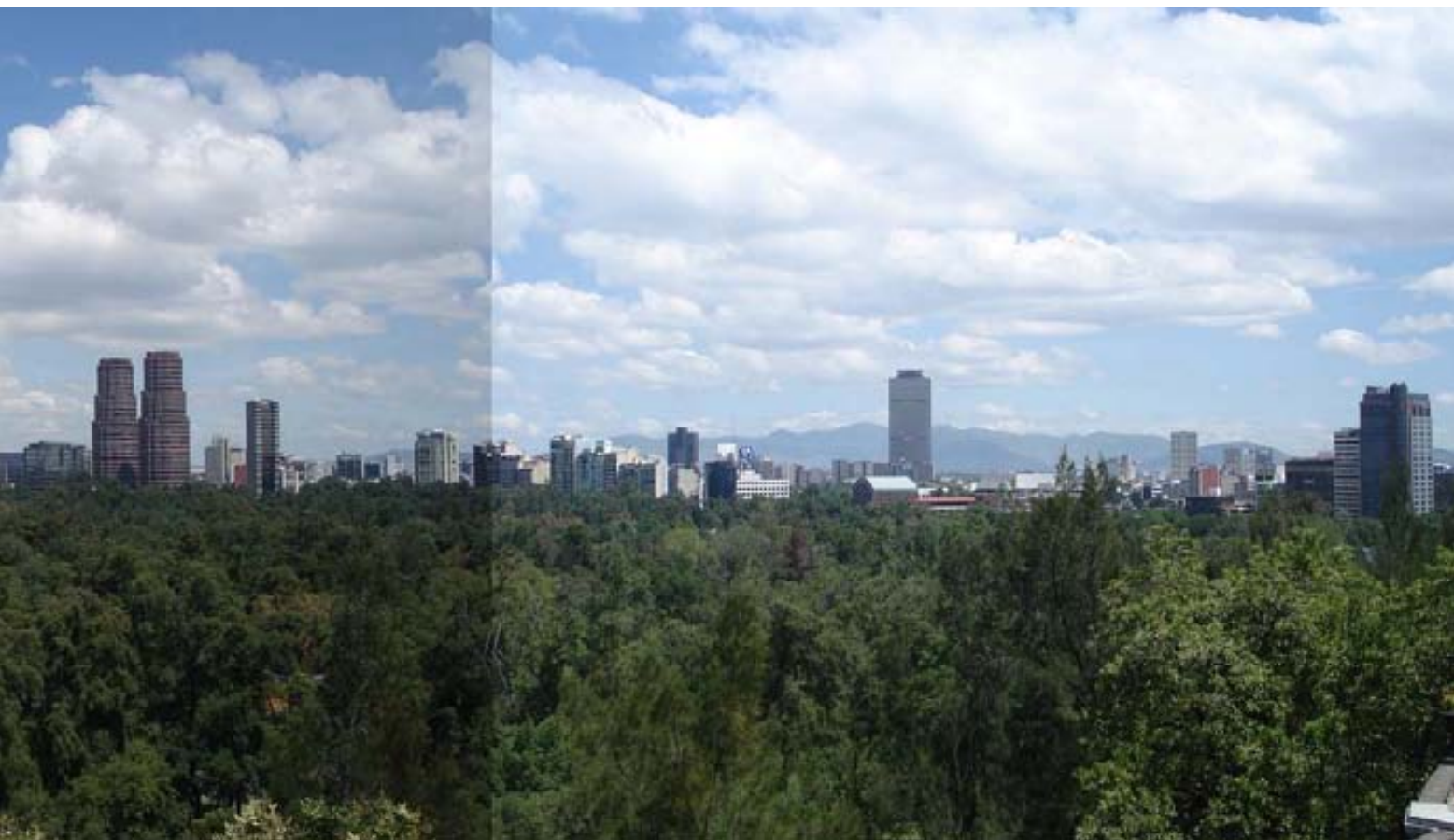
Ahora en el siglo XXI , tenemos que replantear qué tipo de espacio público queremos para nuestro México.



Proyecto de 1907 de la primera sección de Chapultepec
José Ives Limantour (Ministro de Hacienda)



Bosque de Chapultepec. Vista desde el Castillo.
Foto: Juan Pablo Espinosa



“El borde de la ciudad es una región filosófica donde se superponen el paisaje natural y urbano, coexistiendo sin elección ni expectativas. Estas zonas llaman a visiones y proyectos que definan una nueva frontera entre lo artificial y lo natural.”

Edge of a city - Holl, Steven.

*“Que pueda bañarme en Chapultepec!
 Cuando se dice esto:
 si sobre mi ocurre una gran
 enfermedad,
 si en mí se establece,
 para que tenga yo el remedio,
 para que muy pronto me deje mi
 aflicción,
 si ya un poco me ha aliviado,
 o si ya me dejó mi aflicción,
 entonces así digo:
 Ma Chapultepec ninaalti!
 Que pueda yo bañarme en
 Chapultepec!”**

- Nezahualcoyotzin, rey de Tezcoco.



En la imagen se muestra la silueta actual de Chapultepec superpuesta en el año de 1350 y su relación con Tenochtitlán (el círculo ubica lo que hoy es el Zócalo de la Ciudad de México.) Se representan los albores del Imperio Azteca asentado en el “ombligo del mundo.”

*Chapultepec prehispánico
 en las fuentes históricas.

Eduardo Matos Moctezuma

“Un nuevo acueducto va a construirse bajo el gobierno de Moctezuma I y en el cual tendrá un papel preponderante Nezahualcóyotl de Texcoco. Al referirse al año 12 calli (1465 d.C.), los Anales de Cuauhtitlán nos advierten:

“En el mismo año se construyó por vez primera la obra pública en Tenochtitlán México. Se empezó a hacer el acueducto de Chapultepec, que entra en Tenochtitlán. El que reinaba en Tenochtitlán era Moteuczomatzin el viejo; y quien ayudó a la obra del acueducto fue Nezahualcoyotzin, rey de Tetzcoco.

*En el año 13 tochtli (del calendario mexica) fue Nezahualcoyotzin a dirigir el agua que por primera vez entró en Tenochtitlán. Desde su nacimiento la vinieron acelerando los tepeyacahuacas y sacándose sangre en sacrificio delante del agua. Por este tiempo únicamente de Chapultepec se sacaba el agua.” **



*“Los españoles quebraron dos cañones de agua dulce, que entraba en la iudad de México y nace del bosque de Chapultepec, que fue defendida por los enemigos por agua y tierra, por ser el sustento de la ciudad...” **

De este hecho nos da relación Bernal Díaz del Castillo, quien escribe:

*“...acordámos que entrambas capitanías juntas fuésemos a quebrarles el agua de Chapultepeque, de que se proveía la ciudad, que estaba desde allí de Tacuba a una media legua.” **

*Chapultepec prehispánico en las fuentes históricas.

Eduardo Matos Moctezuma

“Cuando en 1624 Don Rodrigo Pacheco y Osorio sustituyó al marqués de Gelves como virrey de la Nueva España, se decidió cambiar el sitio de recepción y recreo de la Villa de Guadalupe a Chapultepec.

A partir de entonces, las ceremonias de bienvenida estuvieron marcadas por el lujo y el derroche. Los saraos que se ofrecían en la casa virreinal de Chapultepec eran ejemplo de elegancia y refinamiento... Fue tanto el derroche y fastuosidad de esas fiestas, que pronto se convirtieron en motivo de escándalo.

*Por ello, en 1739 la corona española las suspendió y ordenó que los virreyes pasaran directamente de Guadalupe a la ciudad de México, sin hacer la lúdica escala en el bosque de Chapultepec.” **



* Los jardines de Chapultepec y sus reflejos novohispanos.

Gracias a la administración del ministro de Hacienda, José Yves Limantour (1854-1935), se creó una junta o comisión para vigilar y “embellecer” Chapultepec, además de promover la adquisición de terrenos a particulares, lo que aumentó considerablemente la extensión del bosque. Se le colocó un enrejado en su mayor parte, árboles y prados fueron sembrados, se trazaron calzadas, el cuerpo de guardia fue cambiado a la entrada de la rampa, crecieron pequeñas colinas artificiales, se colocaron ruinas simuladas de la antigua Roma y fueron colocadas estatuas traídas de Francia, Bélgica y Suiza; el zoológico fue modernizado, se levantó un jardín botánico y se abrieron quioscos para el consumo de antojitos.*

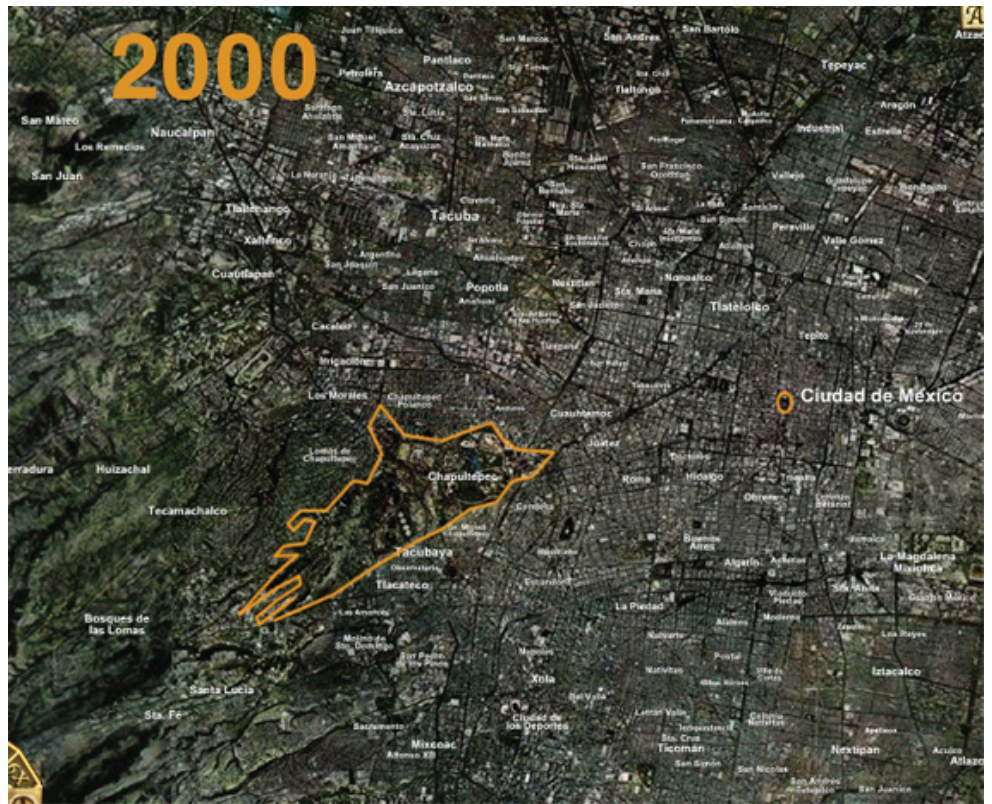


** El Jardín de Limantour
Revista Arqueología Mexicana
Jardines Mexicanos: Chapultepec.*



En el año de 1950, en la Ciudad de México vivían cerca de 3 millones de personas. Toda la nación contaba con 25.8 millones de habitantes.

Con el auge del movimiento moderno, la noción de espacio público en la Ciudad de México estaba enfocada a un acto contemplativo y de recreación. En 2008 se continua creyendo que el espacio público es sólo de carácter lúdico y no de expresión ciudadana. El papel del Bosque de Chapultepec como espacio social no puede ser el mismo que hace 50 años!



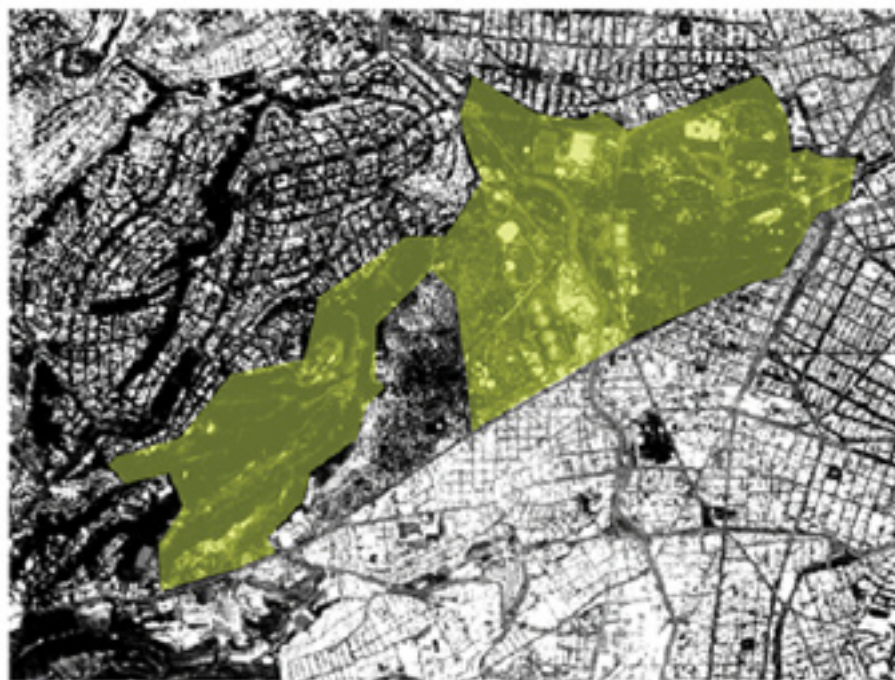
Para este año vivían alrededor de 18 millones de personas en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. La expectativa de crecimiento poblacional para el año 2010 es de 20.74 millones de habitantes.

A pesar del crecimiento desmedido de la Ciudad de México, Chapultepec, con sus 686 hectáreas, se mantiene como símbolo del espacio público y social de nuestro país. Figura entre los bosques urbanos más grandes y representativos del mundo.

Chapultepec frente al mundo

Bosque de Chapultepec, Ciudad de México.

Emblema del espacio público en nuestro país. 15 millones de personas lo visitan anualmente. Contiene al mismo tiempo museos, parques de diversiones, edificios de gobierno, restaurantes y una reserva natural protegida.



Bosque de Chapultepec 686 ha



Balboa Park. San Diego, Estados Unidos.

Bosque metropolitano más grande de Estados Unidos. Cuenta con diversos equipamientos tanto culturales como recreativos, entre los que se encuentra el Zoológico de San Diego.



El Balboa Park 485ha



English Garden. Munich, Alemania.

Parque urbano más grande de
Europa continental



Central Park. Nueva York, E.U.

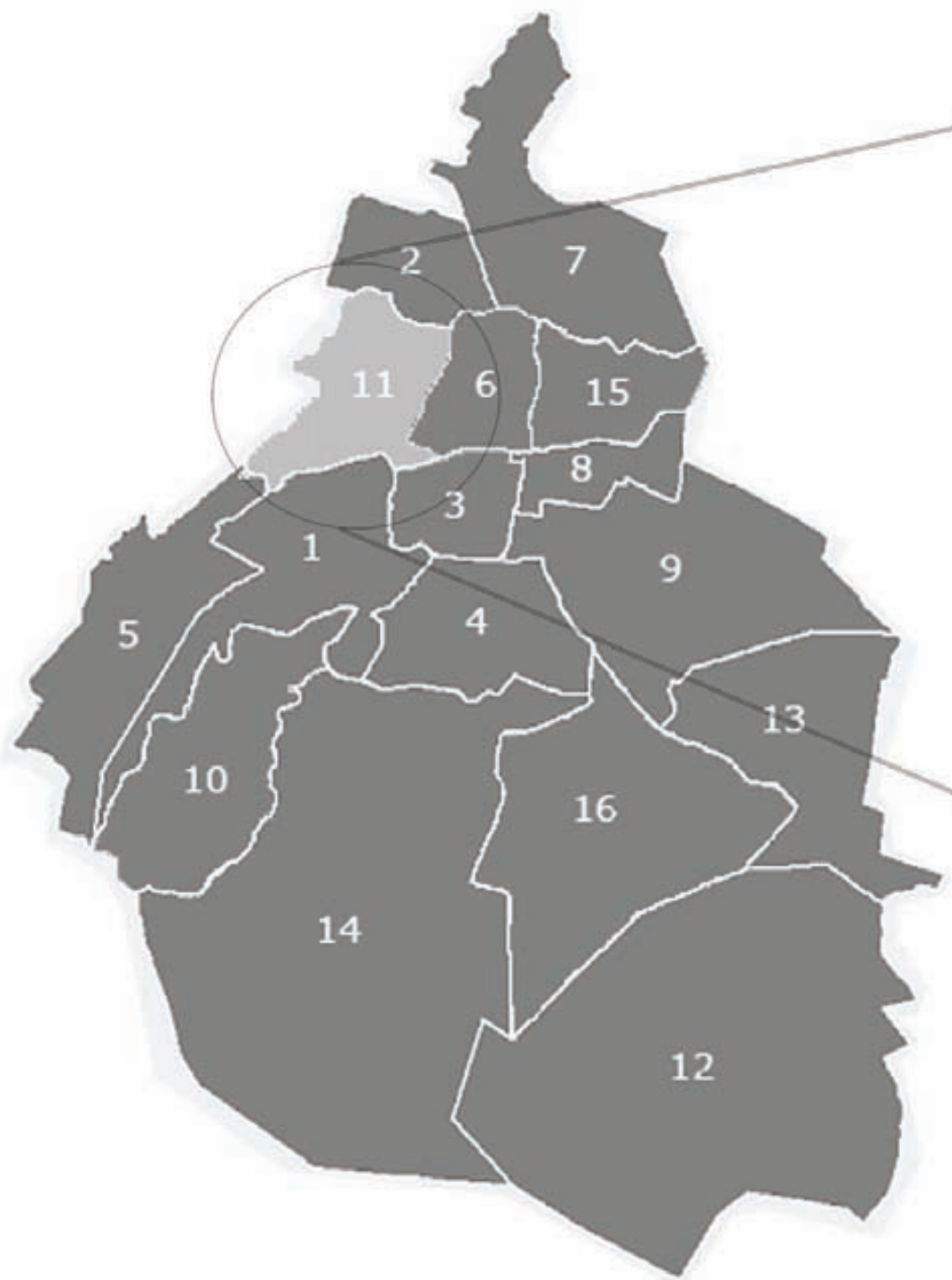
Símbolo mundial del espacio público.
Anualmente es visitado por 25
millones de personas.



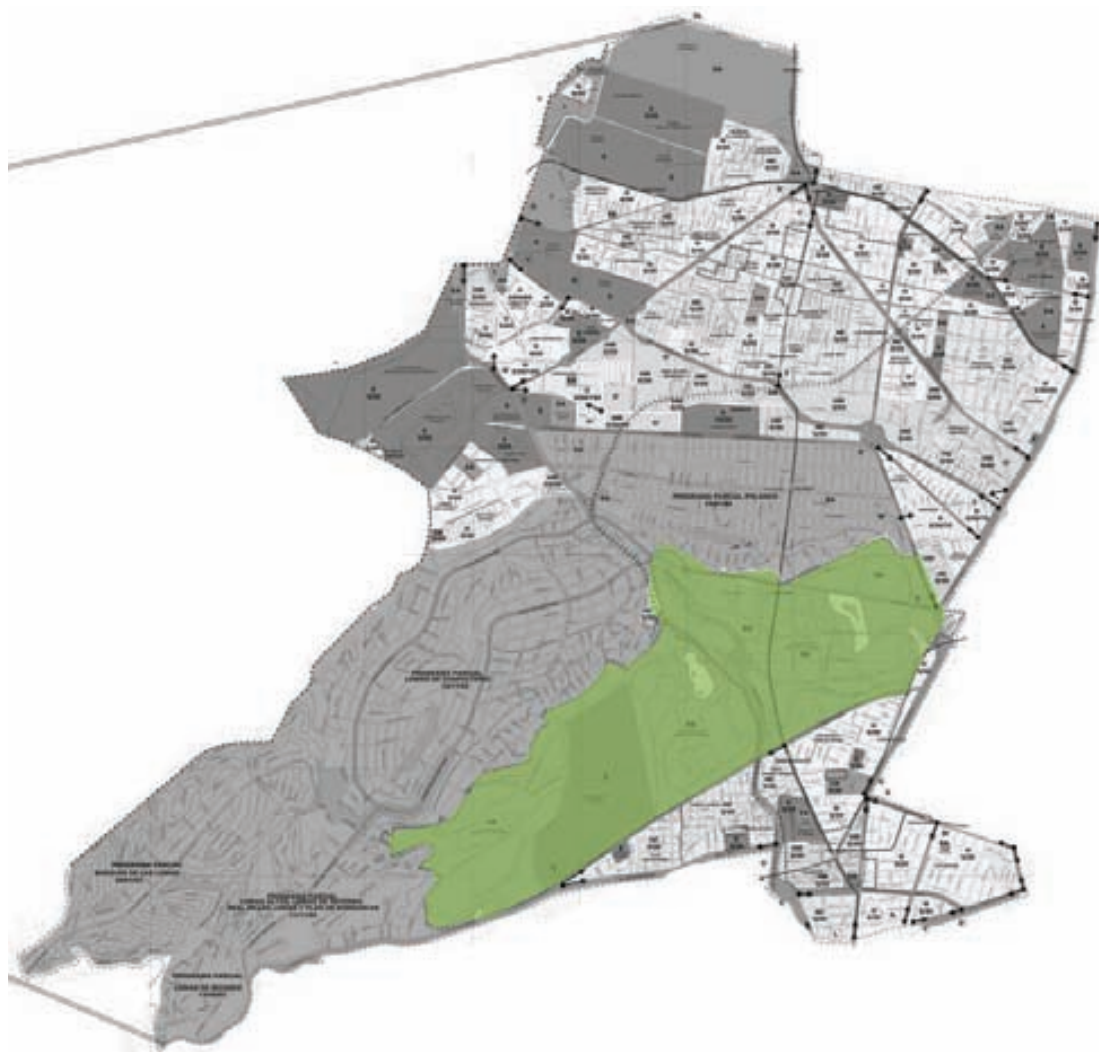
Parque del Retiro. Madrid, España.



Chapultepec dentro de la ciudad



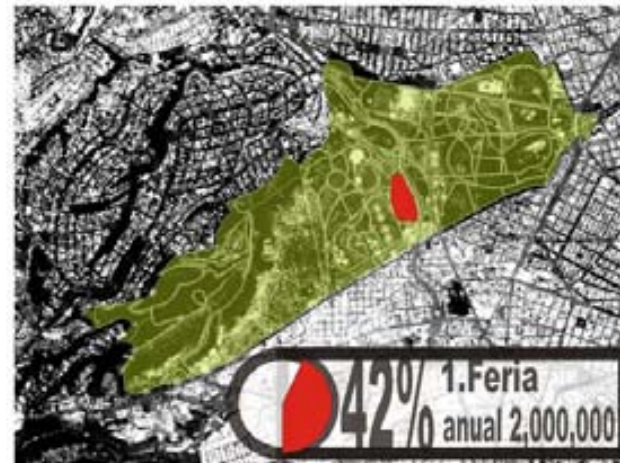
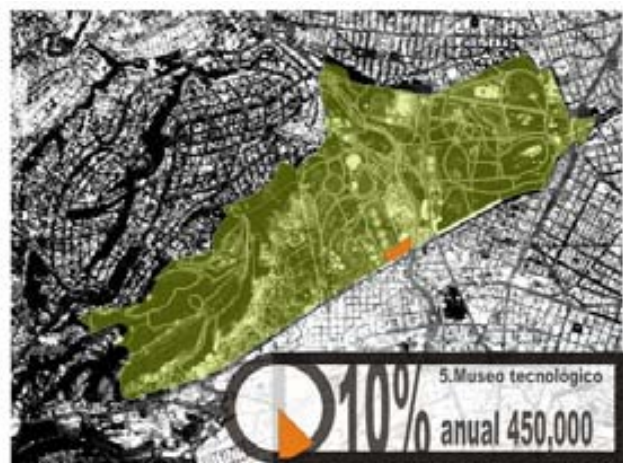
1. Álvaro Obregón
2. Azcapotzalco
3. Benito Juárez
4. Coyoacán
5. Cuajimalpa
6. Cuauhtémoc
7. Gustavo A. Madero
8. Iztacalco
9. Iztapalapa
10. Magdalena Contreras
11. Miguel Hidalgo
12. Milpa Alta
13. Tláhuac
14. Tlalpan
15. Venustiano Carranza
16. Xochimilco



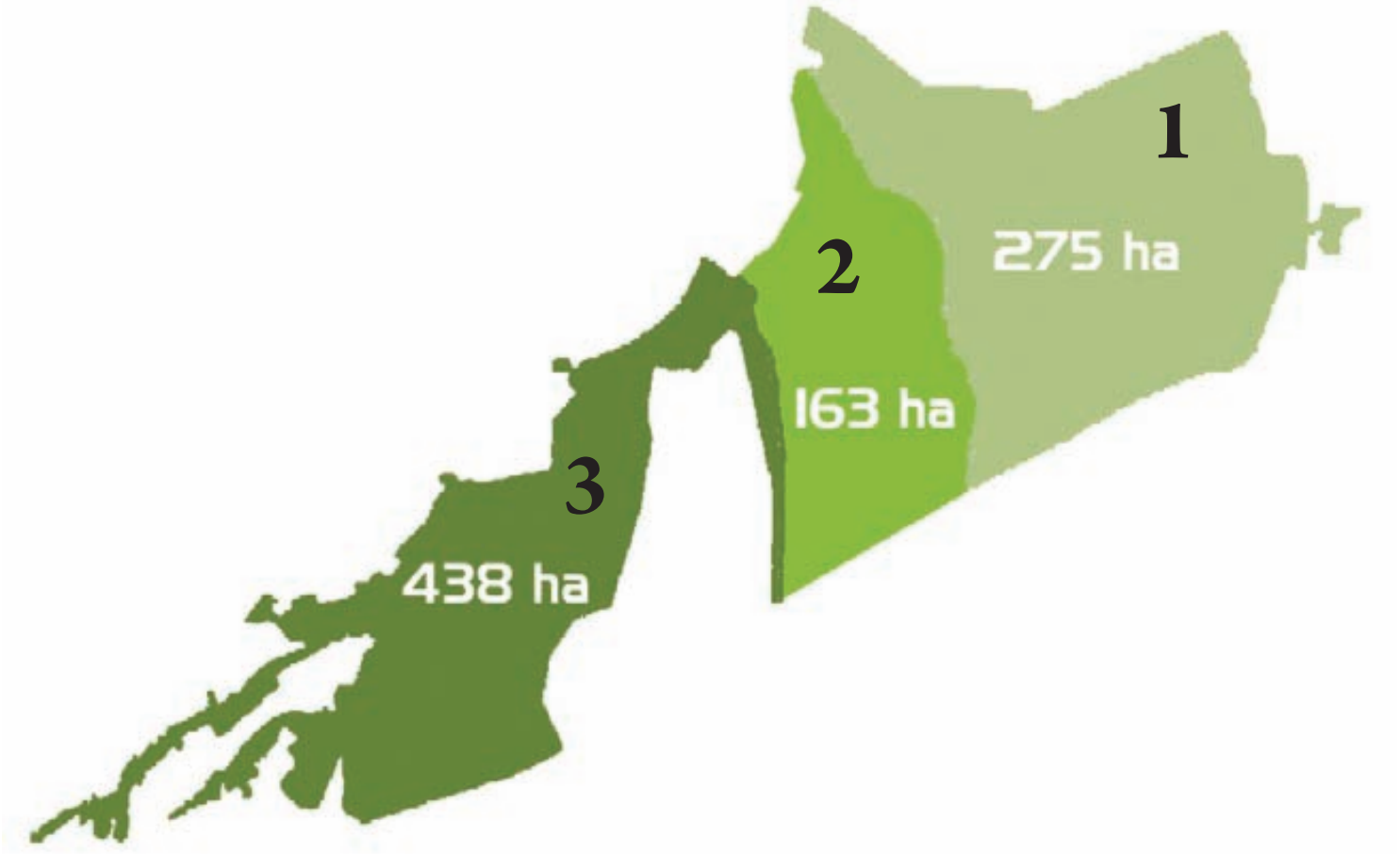
BOSQUE DE CHAPULTEPEC

15 millones de visitantes al año





Superficie del Bosque de Chapultepec en sus tres



La tercera sección (reserva natural de la Ciudad de México) ocupa más de la mitad de la superficie total del Bosque de Chapultepec. Por la falta de uso, para muchos mexicanos la imagen del Bosque de Chapultepec se reduce a tan sólo la primera y segunda sección.

**Proporción de visitas anuales
al Bosque en sus tres secciones**



Distorsión del Bosque de Chapultepec de acuerdo a la densidad de visitantes en sus tres secciones.

Fragmentación

El Bosque de Chapultepec en su conjunto se encuentra entre los parques urbanos más grandes del mundo. Con sus 686 hectáreas supera en superficie a lugares emblemáticos como el Central Park de Nueva York, el English Garden en Munich, el Balboa Park de San Diego y el Parque del Retiro en Madrid.

Es sin lugar a dudas, el espacio público de mayor tradición en la Ciudad de México y su zona conurbada. Este sitio guarda memoria desde la época prehispánica y anualmente es visitado por cerca de 15 millones de personas. En muchas ocasiones representa el paseo familiar más económicamente accesible y versátil posible. Chapultepec contiene una gran gama de actividades y lugares tanto de recreación como para la cultura en sus tres secciones. Tan solo el Zoológico recibe un promedio anual de 5, 000,000 visitas.

En la Primera Sección se concentra el 66% de la densidad de visitantes, el transporte público y las vialidades la hacen accesible y bien comunicada. La Segunda Sección recibe al 28% de la afluencia total que se dirige a polos de atracción como La Feria, El MUTEK y el Museo del Papalote. La Tercera Sección, el verdadero pulmón verde para la ciudad solo recibe un 6% y es la zona más abandonada.

La dispersión es clara. Más que leerse como unidad, el Bosque de Chapultepec

está fragmentado. Los vínculos físicos entre sus secciones son casi nulos y se presentan en condiciones denigrantes. El flujo y el movimiento, fenómenos complejos en nuestra era, son el tema fundamental de nuestra tesis.

Aunado a todo esto, existen numerosas áreas restringidas como Los Pinos, las Guardias Presidenciales y el Club Naval, las cuales representan auténticas barreras que impiden la vinculación. De la Primera y la Segunda Sección, el 35% de la superficie total no es permeable sino área construida.

PELIGROSA TAREA



Accesos



Vialidades

-  metro-rutas
-  vialidades primarias
-  vialidades secundarias internas
-  vialidades de paso interno secundario
-  nodos

área de
vialidades **23ha**



Conectores



Configuración



- 1. Museo de Antropología 6.00 ha
- 2. Museo Rufino Tamayo 0.90 ha
- 3. Auditorio Nacional 3.80 ha
- 4. Zoológico

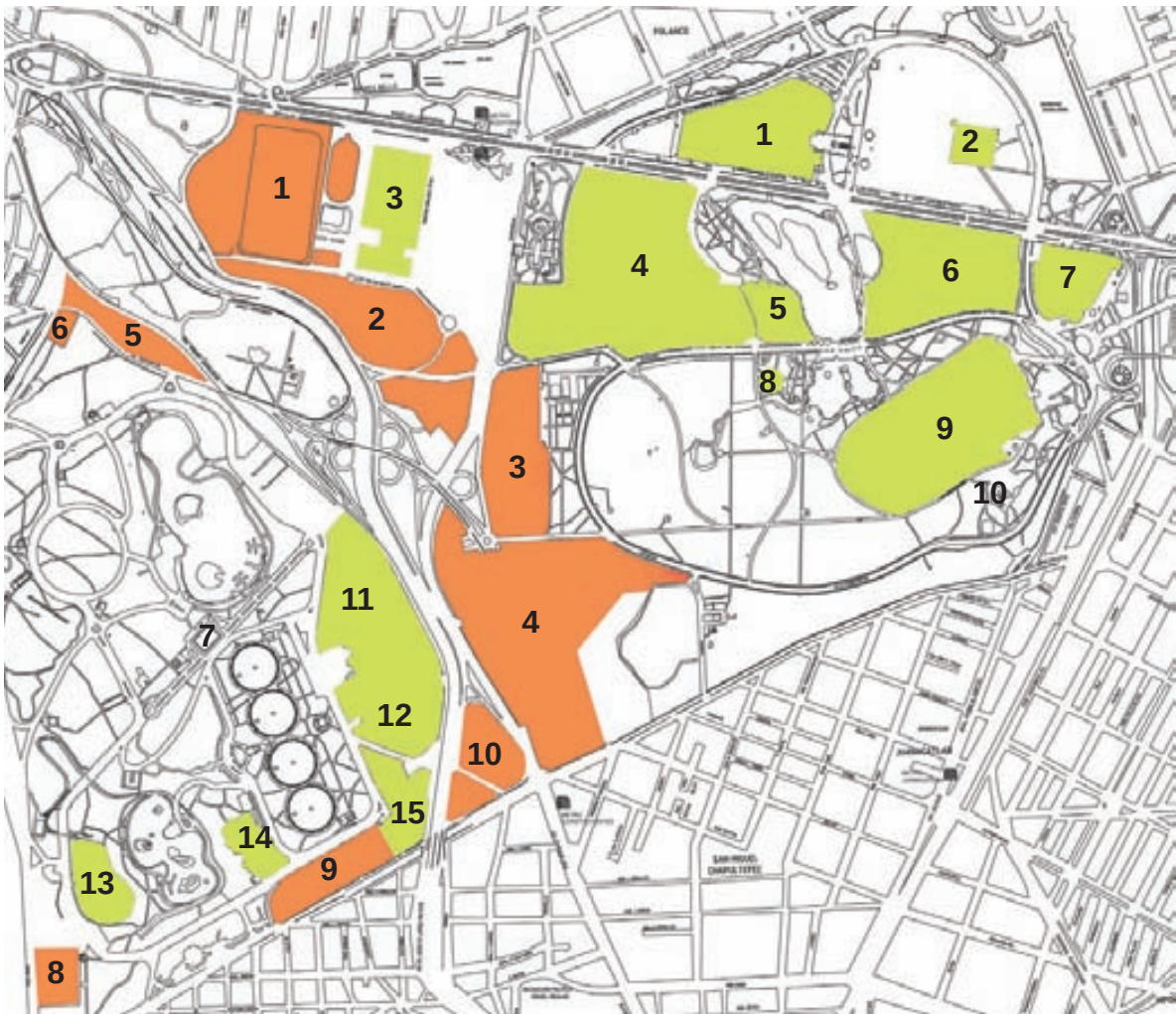
- 5. Casa del Lago 17.00 ha
- 6. Centro de convivencia infantil 4.80 ha
- 7. Museo de Arte Moderno 2.60 ha
- 8. Teatro Juventino Rosas
- 9. Castillo de Chapultepec 11.80 ha
- 10. Quinta Colorada

- 11. La feria 5.10 ha
- 12. MUTECH 5.50 ha
- 13. Museo de Historia Natural 1.90 ha
- 14. El Planeta Azul 1.10 ha
- 15. Papalote Museo del Niño 2.40 ha



Areas Restringidas

- 1. Campo Marte 10.70 ha
- 2. Guardias presidenciales 8.40 ha
- 3. Primer Batallón 4.80 ha
- 4. Los pinos 10.50 ha
- 5. Club Naval 2.50 ha
- 6. Estancia Infantil 0.40 ha
- 7. Escuela de coros 3.60 ha
- 8. Primaria 1.10 ha
- 9. Ejército 2.50 ha
- 10. Escuela y Hospital 2.70 ha



El bosque en números

I. ANÁLISIS DEL ESTADO ACTUAL

El análisis del estado actual contempla los siguientes temas:

1.- Áreas y uso de suelo actual

Se realizó un análisis de las actividades, áreas y usos actuales del Bosque de Chapultepec donde se muestra lo siguiente:

1ª. Sección	2ª. Sección	Bosque de Chapultepec
275 ha	163 ha	438 ha

2.- Áreas restringidas 53.30 ha

Existe una barrera natural de áreas y usos restringidos conformada por instalaciones del Gobierno Federal y del Ejército que separa la 1ª. Sección de la 2ª. Sección del Bosque de Chapultepec.

1ª. Sección	40.5 ha	2ª. Sección	12.8 ha
Campo Marte	10.7 ha	Club Naval	2.5 ha
Guardias Presidenciales	8.4 ha	Estancia infantil	0.4 ha
Primer Batallón	4.8 ha	Escuela de coros	3.6 ha
Los Pinos	16.5 ha	Primaria	1.1 ha
		Ejército	2.5 ha
		Escuela y Hospital	2.7 ha

3.- Equipamiento Cultural y Recreativo 64.60 ha

Dentro del Bosque de Chapultepec existe una gran concentración de atractores recreativos y culturales que se ubican sobre las principales avenidas que atraviesan de Norte a Sur (Periférico) y de Oriente a Poniente (Reforma).

1ª. Sección	48.6 ha	2ª. Sección	16 ha
Museo de Antropología	6.0 ha	La Feria	5.1 ha
Museo Rufino Tamayo	0.9 ha	MUTEC	5.5 ha
Auditorio Nacional	3.8 ha	Museo de Historia Natural	1.9 ha
Zoológico	17 ha	El Planeta Azul	1.1 ha
Casa del Lago	1.7 ha	Papalote Museo del Niño	2.4 ha
Centro de Convivencia infantil	4.8 ha		

4.- Servicios no controlados por el Bosque de Chapultepec 5.9 ha

Existen servicios que no controla el Bosque de Chapultepec, que están a cargo de la Delegación Miguel Hidalgo y del Sistema de Aguas del Distrito Federal, de los cuales, la Planta de tratamiento de agua abastece al Bosque de Chapultepec del agua necesaria para el riego de las Áreas Verdes.

2ª. Sección	5.90 ha
Planta de Tratamiento de agua	2.3 ha
Oficinas de Limpieza	1.3 ha
Vivero Delegacional	2.4 ha

Fuente: Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad.



Fuente: Plan maestro Bosque de
Chapultepec 1a. + 2a. sección / gdu, s.c.
Arq. Mario Schjetnan, Arq. José Luis Pérez

5.- Vialidades 21.30 ha

El Bosque cuenta con una excelente red vial que lo cruza en dirección Norte- Sur y Oriente- Poniente, lo que le da gran accesibilidad; sin embargo, es también una barrera física que complementa junto con las áreas restringidas, la división entre 1ª. Y 2ª. Sección.

Vialidades de acceso controlado	Vialidades Secundarias
Periférico	Calzada Lomas
Circuito Interior	Av. Alencastre
Calzada Chivatito	Campos Eliseos
Vialidades Primarias	Rubén Darío
Paseo de la Reforma	Calz. Mahatma Gandhi
Av. Constituyentes	Pedro Antonio de los Santos

6.- Áreas verdes y cuerpos de agua 286.00 ha

De las 438 hectáreas que marca el Polígono propuesto del Bosque de Chapultepec, solo 286 ha corresponden a las áreas verdes y cuerpos de agua.

Áreas verdes	270 ha
Cuerpos de Agua	16 ha

Resumen

Áreas restringidas	53.30 ha
Equipamiento cultural y recreativo	64.60 ha
Servicios no controlados por el Bosque	5.90 ha
Áreas de vialidades	21.30 ha
Área total a proyectar	292.90 ha
Áreas verdes y cuerpos de agua	286.00 ha

NUMERO DE VISITANTES

Existen 15 millones de habitantes en la Zona Metropolitana del Valle de México y el Bosque de Chapultepec, recibe 15 millones de visitantes anuales, lo que significa que cada habitante visita por lo menos una vez al año el Bosque.

De estos 15 millones, el 60 % (9 millones) visita el Bosque con su familia, lo que remarca la importancia que tiene para la sociedad mexicana, que asiste en busca de una visita recreativo – ambiental. La visita se distribuye de la siguiente manera:

Sección	Visitantes
1ª. Sección	10,000,000
2ª. Sección	4,250,000
3ª. Sección	750,000

Procedencia de los visitantes

Región	% de Visitantes
Ciudad de México	59
Zona Conurbada	32
Estados	8
Extranjero	1

Fuente: Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad.

POLOS DE ATRACCIÓN

Se jerarquizó por número de visitantes los diferentes polos de atracción tomando en cuenta su promedio anual, semanal y el día de mayor afluencia (domingo).

	Polos de Atracción 1ª. Sección	Promedio anual	Promedio Semanal	En domingo	100 %
1	Zoológico	5,000,000	100,000	50,000	57
2	Áreas verdes y cuerpos de agua	1,600,000	30,000	15,000	17
3	Museo de Antropología	1,200,000	25,000	12,000	13
4	Castillo de Chapultepec	850,000	16,000	8,000	9
5	Museo de Arte Moderno	200,000	3,500	1,500	2
6	Museo Rufino Tamayo	150,000	2,500	1,200	1
7	Casa del Lago	1000,000	2,000	1,000	1

	Polos de Atracción 2ª. Sección	Promedio anual	Promedio Semanal	En domingo	100 %
1	La Feria	2,000,000	36,000	18,000	42
2	Papalote Museo del Niño	1,000,000	20,000	10,000	22
3	Áreas verdes y cuerpos de agua	800,000	15,000	7,500	18
4	MUTEC	450,000	9,000	4,500	10
5	Museo de Historia Natural	350,000	7,000	3,500	8

CONCENTRACIÓN - DISPERSIÓN

En lo referente a la distribución de visitantes dentro del Bosque de Chapultepec, existe una notable desigualdad entre el área utilizada y la subutilizada, debido a que el 60% de los visitantes al Bosque de Chapultepec visita el zoológico y además accede por las puertas cercanas al Metro Chapultepec, crea un eje de actividad y concentración al norte de la 1ª. Sección y relega la zona sur a la dispersión de visitantes, algunos de los cuales ven esto como una ventaja, pero no podemos dejar de mencionar que no existen atractores en estas zonas ya sean de uso pasivo o activo por lo que la visita a Chapultepec se reduce al recorrido del metro Chapultepec al Zoológico. La red de transporte público y transporte colectivo metro conforman un sistema eficaz para los visitantes al Bosque en la 1ª. Sección. En la 2ª. Sección. El acceso masivo se da en automóvil debido a la estructura predominantemente vial de la zona. Existen tres tipos de acceso al Bosque de Chapultepec: peatonales, vehiculares y mixtos. En la 2ª. Sección predominan los accesos vehiculares mientras que en la 1ª. Los accesos peatonales los cuales responden a la estructura interna de cada una de las secciones. Al predominar la circulación del coche en la 2ª. Sección, los flujos de visitantes se dan en auto mientras que en la 1ª. Sección, son en su mayoría peatonales y muestran los siguientes valores:

Acceso	%
Puente Metro	35
Pasillo Metro	25
Grutas	20
Acuario	15
Quebradora	5
Flores	5
Leones	5
Gandhi	5
Jardín de la 3ª. edad	5

Fuente: Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad.

En un horas pico llega a haber aproximadamente 15 personas por m2 por minuto en un recorrido de 1,500 m.





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.

SANANDO LA CIUDAD



Entroque Av. periférico y Av. Reforma.
Foto: Juan Pablo Espinosa

“El futuro no es lo que solía ser.”

Paul Valéry





La crisis de la movilidad urbana, la extinción del espacio público, la fragmentación y el borde amorfo de la ciudad, son problemas que eclipsan el proyecto arquitectónico. Evadir el conflicto del caos de la Ciudad de México propicia que prevalezca la desigualdad y la marginación urbana.

En un intento de evitar un acercamiento egocéntrico y aislado, decidimos enfrentar nuestras inquietudes y diagnóstico sobre los males de la Ciudad no desde el punto de vista de la arquitectura sino uno que nos permitiera poner directamente en práctica nuestras propuestas.

Así, abandonamos el automóvil y nos dejamos llevar en el estudio de Chapultepec no como observadores sino como participantes. De esta forma vivimos Chapultepec explo-

rando el transporte público, el transporte en bici, el no lugar con un acercamiento de diseño participativo, dejando atrás las estadísticas, seguimos y hablamos con los verdaderos usuarios del Bosque.

Nuestra crítica del aniquilamiento del espacio público no sólo se manifestó en teoría sino en la creación de un foro de discusión en Internet y a través de la acción urbana logramos librar una pequeña batalla contra el automóvil, luchando por el derecho del peatón. Al dejar atrás nuestros temores de participar, vivir y tratar de cambiar nuestra realidad no con palabras sino con acciones, nuestras propuestas arquitectónicas cobraron sentido y buscaron responder a los gritos de esta ciudad ignorada.

“... nunca habíamos trabajado
con un bosque y mucho menos
de estas dimensiones, ¡QUÉ
GRAN COMPLICACIÓN !”



Blog

<http://datascapecetto.wordpress.com/>

En agosto de 2007 creamos el blog datascapecetto con la finalidad de compartir un foro de comunicación entre alumnos, profesores y el mundo. Con esto buscamos enriquecer la experiencia de comunicación y debate dentro del seminario de titulación.



MANGUM

<http://mangum.wordpress.com>

MANGUM es una agencia independiente de medios digitales y activismo urbano: es una agencia pirata. Una copia inexacta, contextualizada a nuestra realidad, una cita que reconoce la gran importancia de la producción fotográfica de MAGNUM y su relevancia en el medio de la imagen, pero también reconoce que podemos actuar desde la informalidad, desde abajo, con aquellos que sólo han sido fotografiados y hoy deben ser reconocidos como actores críticos. MANGUM también es una ironía, es poner en crisis los modelos tradicionales de gestión cultural, puede ser un punto de resistencia, un sitio para refugiarse, se trata de generar respuestas a las actuales instituciones que parecen

insuficientes, no sólo retratar a la otredad sino de interactuar con ella.

En MANGUM se busca la construcción de una cultura urbana de acción-crítica, buscamos revalorizar los espacios intermedios, encontrar potencialidades en lugares subutilizados, denunciar las distorsiones del estado, habitar el espacio público. Creemos que la interacción con la ciudad no es una tarea exclusiva de artistas, activistas ó arquitectos, es una forma cotidiana de comunicación. Creemos que la ciudad es producida cotidianamente por todos a partir de los encuentros, relaciones, acciones y acontecimientos críticos.



Pozos, 2a Sección del Bosque.
Foto: Ehécatl Cabrera



PASAR Y DEJAR RASTROS

La acción es simple, consiste en ampliar simbólicamente la acera, agrandando su ancho actual de 40 cm. a 1.40m.

Este espacio actualmente es utilizado por el peatón de una forma arriesgada (se le domina El paso de la muerte), debido a que al no caber en la angosta acera, el peatón debe adentrarse en la calle vehicular con temor a su seguridad pues corre el riesgo de ser atropellado.

Se limitará la ampliación con vegetación que hará más agradable el recorrido y un cambio de pavimento (una superficie amarilla temporal) susceptible a registrar el paso de la gente que quiera dejar huella, un rastro propio en un espacio intermedio que recorren a diario.



Exploración ciclista



Especialistas urbano ambientales (los integrantes de cada equipo), dirigieron la expedición ciclista a lo largo del borde del Bosque de Chapultepec el 30 de septiembre a las 10:00 AM.

Naturaleza, ciudad, deporte, cultura ... se puede pedir más?

DOMINGO 30 de septiembre
10:00 AM

METRO AUDITORIO El martes a la hora de proyectos se trazará la ruta y se confirmará participación.



A la deriva por Chapultepec -
14 auténticos guerreros nos dimos a la
tarea de explorar a la deriva, (sin ma-
pas, sin rumbo fijo, instintivamente) la
pri-mera y la segunda sección de
Chapultepec en bicicleta. Fueron un
poco más de 15 kilómetros los que
recorrimos montados en nuestros

burros de metal y ruedas. Conocimos
lugares como el Autoservicio Lomas,
muchos de nosotros jamás habíamos
transitado en las ciclo-vías y todos nos
acercamos de una manera diferente a un
espacio público lleno de matices y de
contrastes.





Echaremos de menos trabajar juntos en Chapultepec!

Como una respuesta al cese de actividades en conjunto dentro del Seminario de Titulación del Cetto organizamos un picnic en una de las más abandonas zonas del bosque de Chapultepec. Encontramos rastros de vagabundos, vudú, drogas y prostitución como también un quiosco amplio con asadores, mesas y agua; todo ello nos permitió pasar una velada de convivencia rodeados por la Naturaleza.

en el bosque asado



261007
ven con toda
tu familia



asado de despedida de la 1ª etapa de trabajo colectivo del seminario de titulación del taller max cetto.

lugar: 3º sección del bosque de chapultepec

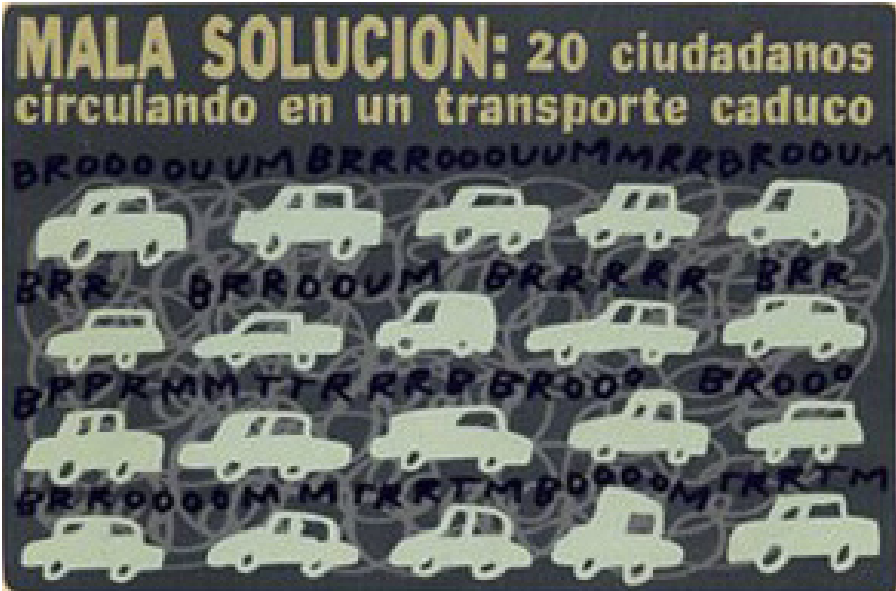
día/hora: viernes 26 oct. 2:00 pm

lleva carne, chorizo, ensalada, vino, postre... ó coopera con los organizadores

saldremos a las 2:00 pm del cetto para ir al sitio exacto.

para + info.: chapulcetto@gmail.com

...y toda tu cerveza



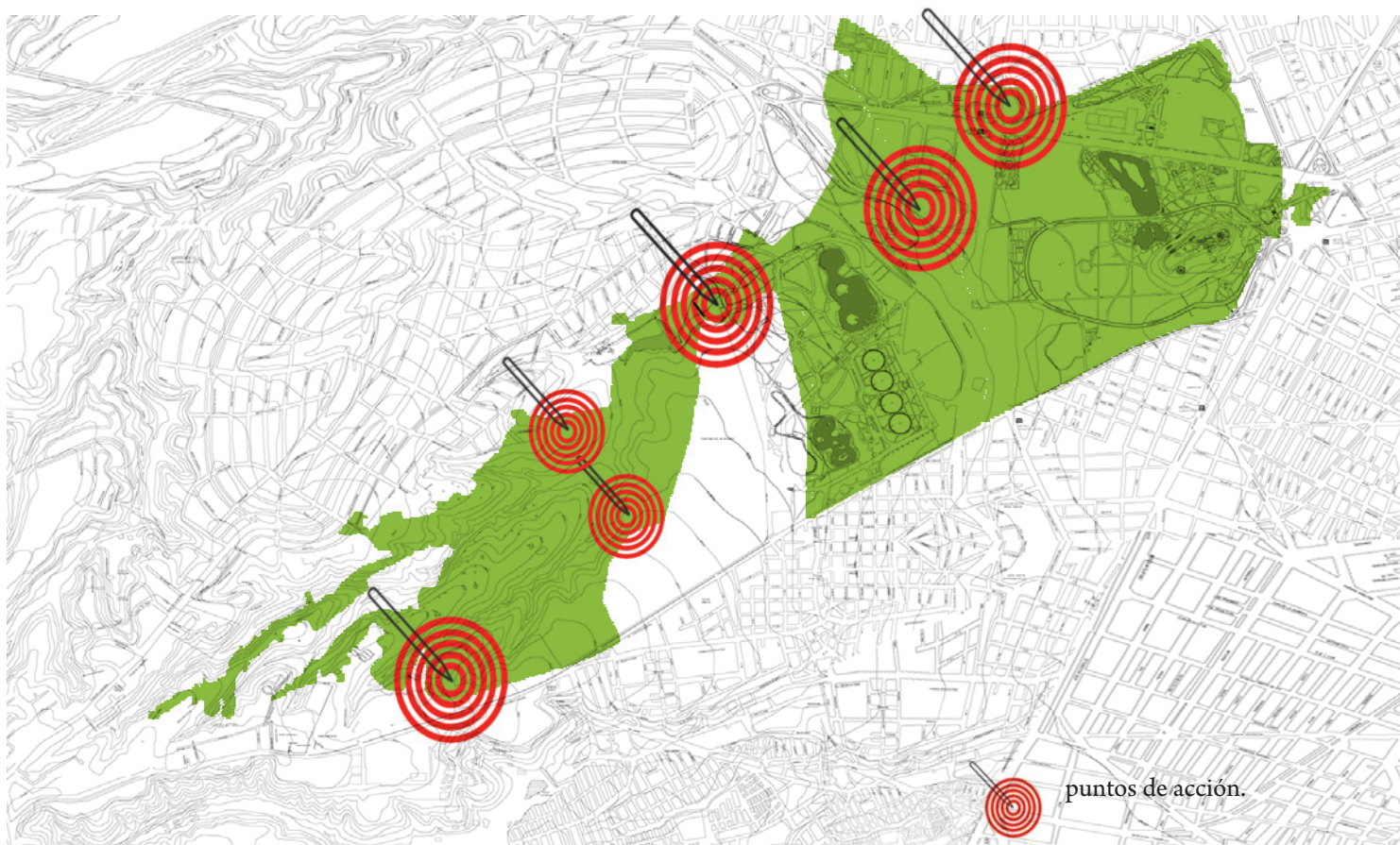
Acupuntura Urbana

Acupuntura, metáfora corporal adoptada en el estudio urbano, trata a la ciudad como un sistema nervioso en donde las intervenciones, por mínimas que éstas sean, detonan radios de influencia específicos y sanan dolencias puntuales. Este malestar, en nuestro caso, es la falta de vínculo y la inmovilidad interna en el espacio público.

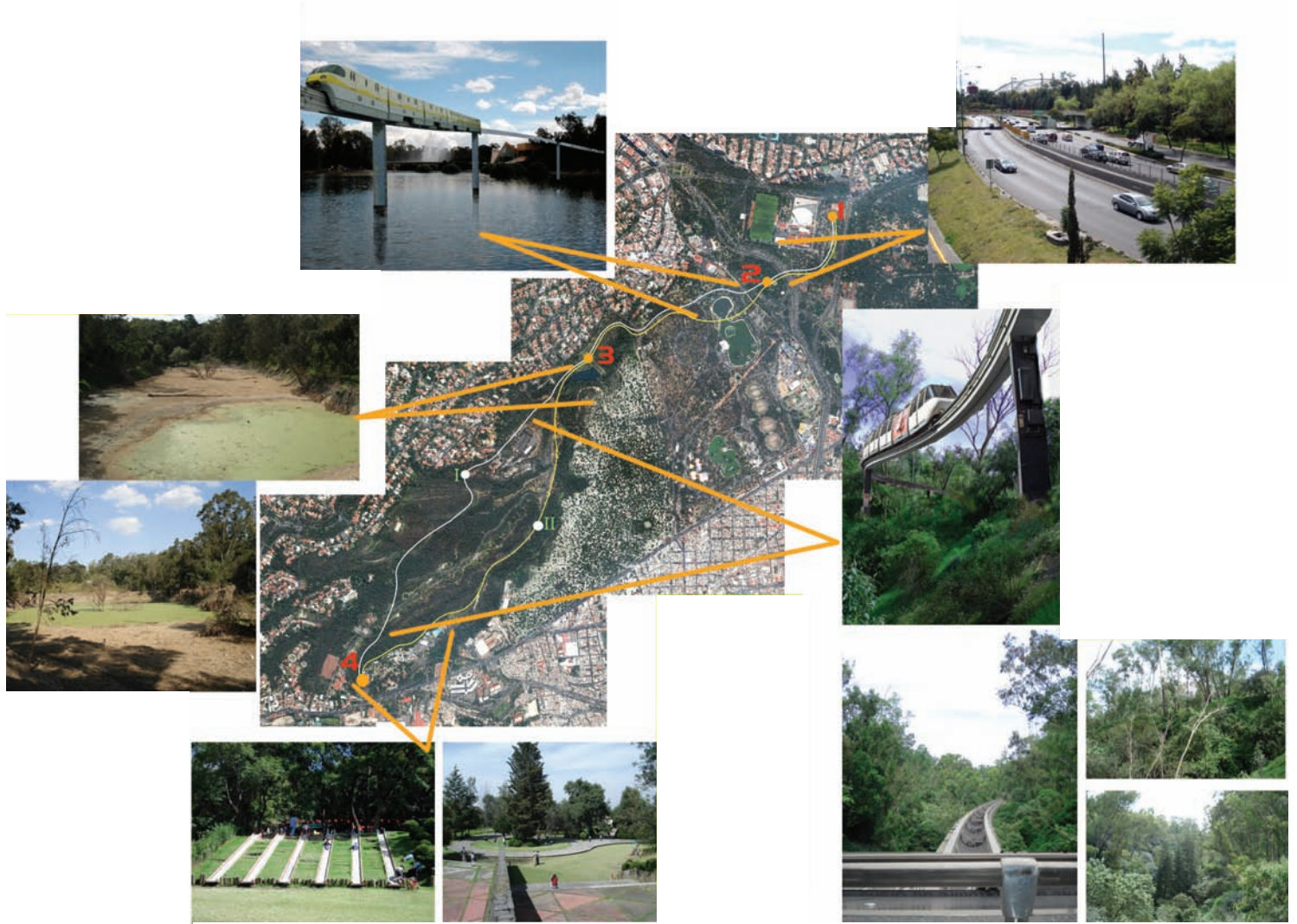
Atendiendo nuestro organismo (Bosque de Chapultepec), logramos identificar las zonas con mayor potencial de conexión.

Paradójicamente, a pesar de su vocación de conector, estos lugares se encuentran abandonados.

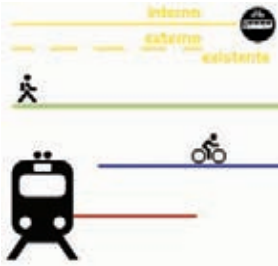
Por tal motivo, cada uno de los seis nodos propuestos en nuestro proyecto (en forma de estaciones multimodales) buscan integrar física y socialmente los flujos de movimiento que se generan de forma natural. Estas estaciones-edificios amalgaman diferentes actividades y servicios para complementar la infraestructura pública que requiere todo espacio social.



Plan Maestro de movilidad interna del Bosque de Chapultepec



El tren elevado no sólo sirve como un transporte público eficiente que conecta diferentes partes de la ciudad, sino también como un recorrido visual atractivo que muestra la belleza natural de Chapultepec.

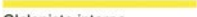


Movilidad ciclista

Acupuntura urbana

Ciclopista Norte-Sur

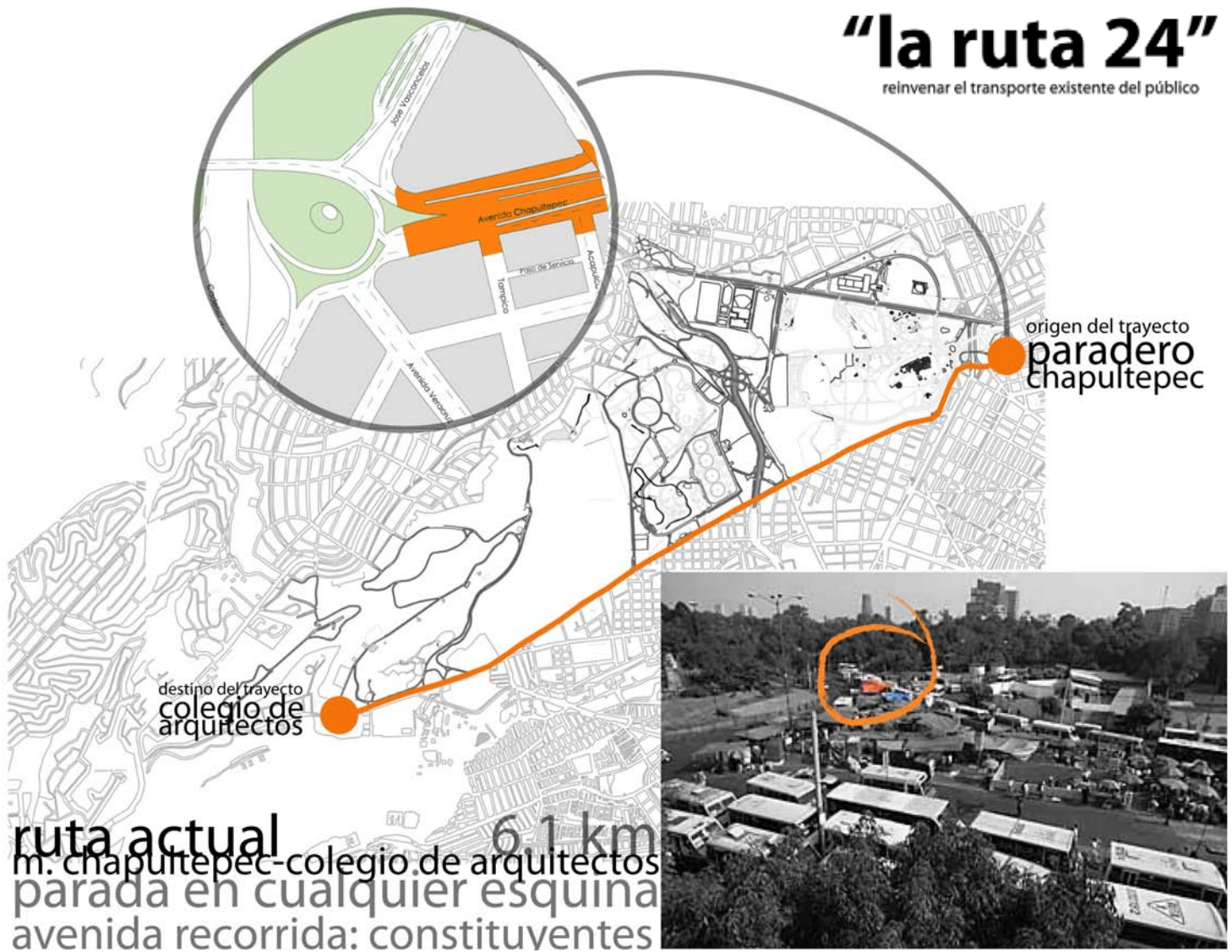
Ciclopista alto rendimiento

Ciclopista interna

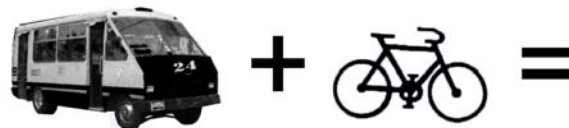


"la ruta 24"

reinventar el transporte existente del público



transformar lo existente



Estaciones multimodales



m. chapultepec E ? 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

acceso las flores

acceso quebradora

parque lira/m. constituyentes

museos 2º secc.

panteón1

panteón2

colegio de arquitectos



d1



d2



d3



d4



d1 dispositivo simple, no es sólo un poste sino el símbolo de todo un proyecto

d3 renta de bicis, mecánica, juguería es un dispositivo nómada, puede mudarse de sitios.

d2 estacionamiento-cafetería-renta de bicis (fijo con una vida vinculada al éxito-apropiación social)

d4 dispositivo pretencioso, permite muchos usos, taller, laboratorio, mini-biblioteca, además de los servicios mencionados arriba



Tren elevado

Dicotomía entre lo natural y lo artificial.

Confrontamos la movilidad que produce la tecnología con lo estático-contemplativo de la Naturaleza.

El Tren Elevado es el hilo que teje las tres partes del conjunto denominado Bosque de Chapultepec.





Mover a más de 20 millones de personas no es una tarea sencilla. En la Ciudad de México lo sabemos bien y nuestro transporte público no se da abasto para desplazar los miles de flujos de personas que se generan en esta urbe.

En los últimos años se han puesto en marcha proyectos de transporte masivo como el Metrobús y el Tren Suburbano, con gran aceptación por parte de la población. A la par, se han propuesto obras civiles como los segundos pisos del Periférico y un túnel que comunicará Paseo de la Reforma con Santa Fe. Estos hechos, aparentemente similares, nos muestran dos posturas contrastantes para un mismo problema: la movilidad.

Como muchas otras necesidades sociales, el transporte es parte de la expe-

riencia de consumo que genera la cultura contemporánea. La manipulación del capital privado nos ha hecho creer que adquirir un automóvil propio es un asunto de estatus. Individualizar el transporte ha sido catastrófico para esta ciudad; atenta contra la sustentabilidad tanto social como ambiental.

Creemos seriamente que el transporte colectivo es una necesidad universal, de la misma magnitud que la salud, la educación y el trabajo. Se requiere de esfuerzos tanto individuales como colectivos para propiciar una nueva cultura de la movilidad urbana en la Ciudad de México. Queremos que esta tesis ejemplifique las ventajas de amalgamar el transporte colectivo con el espacio público.

Casos análogos



Casos análogos

Berlin Hauptbahnhof-Lehrter Bahnhof

Es la mayor estación ferroviaria de paso de la Unión Europea. Está ubicada en el centro de Berlín, Alemania, cerca de la Cancillería, del Reichstag (parlamento alemán) y de la Puerta de Brandeburgo.

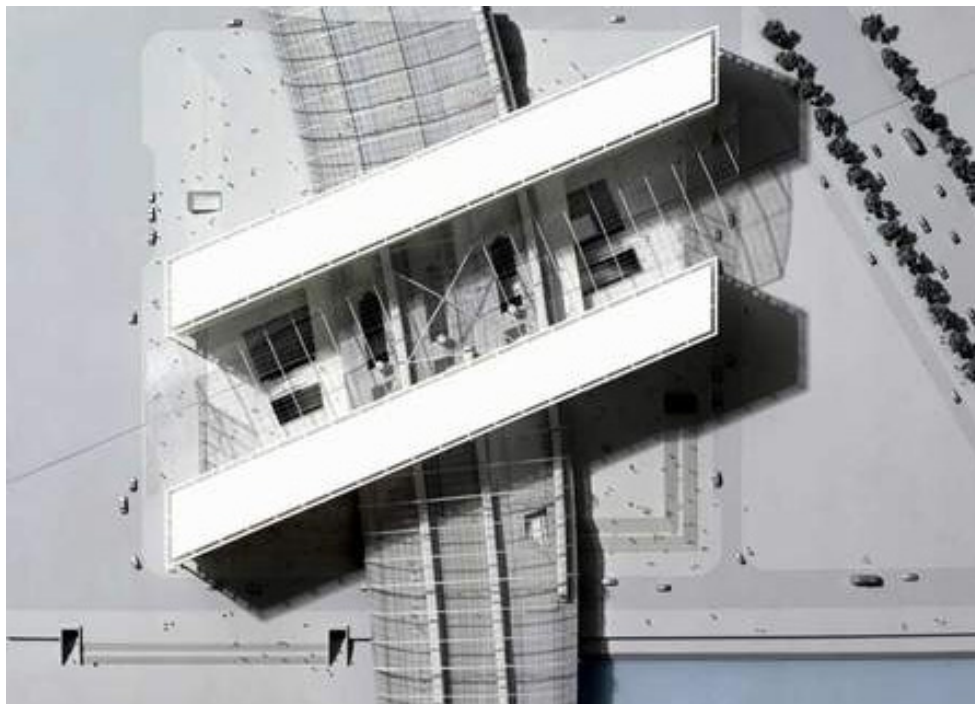
El complejo es un diseño del arquitecto alemán Meinhard von Gerkan. Con un costo inicial estimado de 700 millones de euros (el costo final fue de 900 millones de euros).

Se prevé la circulación diaria de 240.000 personas aproximadamente en unos 500 trenes en el eje norte-sur y unos 250 adicionales en el eje este-oeste.

A ello se suma la circulación de 1.000 trenes tranvías y metro.

Es la única estación de enlace de Alemania para trenes de alta velocidad. Tiene 4 vías en el eje Este-Oeste y 8 vías subterráneas para el eje Norte-Sur. Además cuenta con más de 80 negocios.

La superficie total es de 70.000 m² distribuida en cinco plantas, con un total de 15.000 m², para restaurantes y co-mercios situados en las tres plantas centrales, mientras que la superior e inferior albergan los andenes ferroviarios. A ambos lados de la estación se alzan dos bloques de oficinas.







Tren suburbano



Pumabus- A partir de enero del 2008, en respuesta a las necesidades de la comunidad universitaria, el sistema crece con el ensanchamiento de la ruta 8 (azul) y el aumento de dos nuevas rutas, la 9 (rojo rubí) y la 10 (marrón), ampliándose la flotilla de camiones a 58 en total.

Todos los vehículos utilizados cuentan con capacidades que van de los 75 a los 90 pasajeros, sentados y de pie.

La ruta 8 se amplía partiendo del Estadio Olímpico Universitario (EOU) y, en lugar de regresar en la Facultad de Química, continúa hasta el Estadio de Prácticas por el circuito exterior. La ruta 9 cubre el circuito de las facultades y continúa por el circuito exterior hasta la Escuela Nacional de Trabajo Social.

La ruta 10 enlaza la estación CU del MetroBús con la zona cultural, siendo la única ruta que brinda servicio los 7 días de la semana.

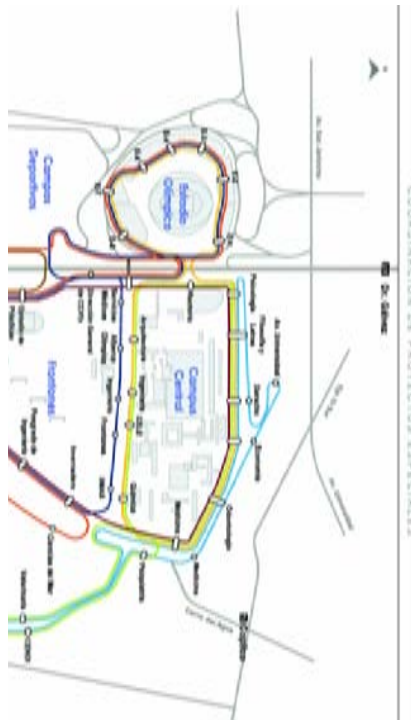
Las nuevas rutas inician su operación a partir del 15 de febrero. Por este motivo no será posible estacionar vehículos frente al Posgrado y el anexo de Ingeniería, la Facultad de Contaduría y Administración, la Escuela Nacional de Trabajo Social y el Estadio de Prácticas “Tapatío Méndez”.



Los problemas más frecuentes que sustentan la creación e implementación del Sistema de Transporte Interno PumaBús son:

- Alta densidad vehicular con imposibilidad de circular de manera fluida por los circuitos universitarios.
- Intenso tránsito en horas pico.
- poca accesibilidad para el peaton.

- Vehículos estacionados en los carriles laterales de los circuitos incrementándose enormemente el tiempo del trayecto por el único carril libre.
- Alto resgo de ilícitos e incidentes.
- Contaminación atmosférica, sonora y visual.



Metrobús- Total de vehículos del Metrobús: 80

El recorrido en kilómetros de Indios Verdes al Eje 10 Sur: 19.4

Terminales: 2 (Indios Verdes al norte y Doctor Gálvez al sur)

Estaciones a lo largo de la Avenida Insurgentes: 36

Distancia entre estaciones: 400 a 500 metros

Estaciones del Metro interconectadas con el Metrobús: 6 (Indios Verdes, La Raza, Buenavista, Revolución, Glorieta de Insurgentes y Chilpancingo).

Personas que se movilizan por día en el Metrobús: 250 mil

Velocidad en que viajan las unidades: 40 a 60 km/h

Pasajeros por autobús: 160

Precio del boleto en el día: 3.50 pesos

Precio del boleto en la noche: 5:00 pesos

Inversión total en el Metrobús: 532 millones de pesos

Inversión en obra civil: 300 millones de pesos

Costo aproximado de cada camión articulado: 2 millones de pesos

Árboles talados sobre Insurgentes para la habilitación de los carriles: 1794



Boletos vendidos en las primeras seis horas de servicio de cobro: 56 mil 910 boletos

Taxis hasta este día que se remitieron por estacionarse o invadir la arteria: 75

Automovilistas que han sido multados hasta julio por invadir el carril confinado: 100

Promedio de viaje de terminal a terminal: 1 hora

Personas que se han transportado en el primer mes: 4.5 millones

Kilómetros que se han recorrido: 362 mil 860

Microbuses que se han destruido y

operaban sobre Insurgentes: 110

Intervalo de salida entre Metrobús y Metrobús: 2 y 3 minutos

Horarios con mayor número de usuarios: 07:00 a 9:30 AM y 18:30 y las 20:00 PM

Inversión en alumbrado público de todo Insurgentes: 7 millones de pesos

Inversión en semaforización: 9 millones 851 mil pesos

Medidas del Metrobús: 18 metros de largo

Elementos de la Policía Auxiliar que resguardan las instalaciones: 270



Modelo a seguir



CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES S.A.

METRO LIGERO SEVILLA
Unidades para METRO SEVILLA
Units for METRO SEVILLA

Metro ligero de ancho internacional, bidireccional con dos cabinas de conducción, constituido por 5 cajas articuladas que se apoyan en dos bogies motores en sus extremos, y en un bogie portante en la caja central.

International Gauge Electric train unit, two-way with two driving cabs, comprising 5 articulated body sections supported on two end motor bogies and one carrying bogie under the central section.

Prestaciones

- Tensión de alimentación:	750 VDC
- Velocidad máxima de servicio:	70 km/h
- Potencia nominal:	486 kW
- Aceleración máxima:	1,32 m/s ²
- Deceleración del freno de servicio:	1,2 m/s ²
- Deceleración del freno de emergencia:	1,8 m/s ²

Performance

- Supply voltage:	750 VDC
- Maximum service speed:	70 km/h
- Nominal power:	486 kW
- Maximum acceleration:	1,32 m/s ²
- Service brake deceleration rate:	1,2 m/s ²
- Emergency brake deceleration rate:	1,8 m/s ²



Dimensiones

- Ancho vía:	1.435mm
- Longitud:	31.260mm
- Anchura exterior:	2.650mm
- Altura de piso:	350mm
- Altura de acceso:	307mm
- Altura exterior:	3.385mm
- Distancia entre bogies:	11.040mm
- Diámetro de ruedas:	590mm

Capacidad

Plazas sentadas:	54
De pie (5 v/m ²):	226
Total:	280

Capacity

Seats:	54
Standing (5v / m ²):	226
Total:	280





METRO LIGERO SEVILLA

Unidades para METRO SEVILLA

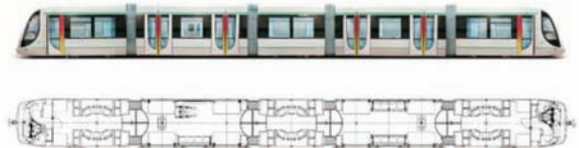
Metro ligero de ancho internacional, bidireccional con dos cabinas de conducción, constituido por 3 cajas articuladas que se apoyan en dos bogies motores en sus extremos, y en un bogie portante en la caja central. Pueden acoplarse dos metros ligeros para prestar servicio, mediante enganches escamoteables tras el lester.

El piso del metro es bajo en todo el departamento de viajeros. De esta manera, se eliminan las barreras existentes para transitar a lo largo de todo el metro al mismo tiempo que se consigue que la entrada y salida de viajeros desde andenes situados prácticamente a la altura de las aceras sea muy cómodo.

Los equipos principales están dispuestos sobre la cubierta. El equipo de tracción es de IGBT's y motores trifásicos. El control del tren y de la tracción se realiza por microprocesadores. Aire acondicionado para viajeros, de altas prestaciones. Equipo de aire acondicionado de cabina independiente del de salón. Freno de servicio eléctrico complementado por freno hidráulico en todos los bogies. Freno de emergencia por patín electromagnético. Ruedas elásticas. Indicadores de destino, engrase de pestaña, etc...

Dimensions

- Track gauge:	1,435mm
- Length:	31,260mm
- Exterior width:	2,650mm
- Floor height:	350mm
- Access height:	307mm
- Exterior height:	3,385mm
- Distance between bogies:	11,040mm
- Wheel diameter:	590mm



**DE LO DICHO
AL HECHO**



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.



I-2-3-I-4

4-II-3-2-I



I

**Terminal
Auditorio**



2

**Estación
Rosario Castellanos**



3

**Estación
Vaso Regulator**



I

**Sub-Estación
Lomas**



II

**Sub-Estación
Reserva Natural**



4

Terminal Grillo



Tiempos de recorrido







An aerial photograph of a city, likely Mexico City, showing a dense urban grid and a winding river. A thick yellow line traces a path through the city, starting from the left edge and curving towards the top right. A blue circle is positioned at the end of this line, near the top center of the image. The word "AUDITORIO" is written in white capital letters across the top of the blue circle.

AUDITORIO

**TREN ELEVADO
13 KILOMETROS
EN
30 MINUTOS**

Image © 2008 DigitalGlobe

A SANTA FE EN 'AEROBÚS' con comodidades

TEXTO KARLA CALDERÓN
d@eluniversal.com.mx

Con un esquema de inversión privada y pública, el proyecto de teleférico de la UAM propone una alternativa de transporte rápido en el poniente de la ciudad de México

La instalación de un tren aéreo para la zona poniente de la ciudad se concretaría con capital privado y de Banobras; constaría más de 172 millones de pesos y sería ecológico, con aire acondicionado y música ambiental en sus dos vagones.

Así lo establece la propuesta inicial que presentaron especialistas de la Universidad Autónoma Metropolitana, asesorados por el investigador de esa misma institución Roberto Elbenschütz, a las autoridades capitalinas desde marzo de 2007.

Este nuevo sistema de transporte resolvería los problemas de transporte en la zona poniente del DF, conectando, en una primera fase de 13.7 kilómetros, cuatro puntos, con una estación en cada uno de ellos: Cuajimalpa, Santa Fe, Interlomas y El Yaqui. Una segunda etapa extendería la red del también llamado "aerobús" a la zona de Polanco y del Auditorio Nacional.

Este sistema de transporte aéreo facilitaría el traslado, y ahorraría tiempo a los habitantes no sólo de Cuajimalpa, sino también a quienes viven en Álvaro Obregón y en el municipio de Huixquilucan, que actualmente no cuentan con un sistema de transporte eficaz.

13.7 KM mediría el sistema de tren aéreo del DF

172 MDP inversión en su primera etapa

42 MDP se usarían para comprar predios

Su capacidad sería similar a la del Metro. En horas pico (tanto en la mañana como en la tarde), los trenes circularían cada cinco minutos. En las horas de menor afluencia de pasajeros, lo harían cada ocho minutos. Serían 22 trenes que correrían a una velocidad entre 30 y 50 kilómetros por hora. Cada tren tendría dos vagones y el horario de servicio sería de seis de la mañana a 12 de la noche. El constructor, según la propuesta inicial, sería la empresa francesa.

Además de acceder mediante la compra de boletos, operaría con tarjetas electrónicas. Las instalaciones contarían con baños y área de estacionamientos públicos. Si esta propuesta se concretara, mitigaría la concentración de vehículos en las vialidades de Jesús del Monte y la calle Héctor Victoria-San Fernando, localizándose las zonas de transferencia en la cabecera delegacional y en El Yaqui.

Además, se integrarían los diferentes puntos que se encuentran en la delegación y sus alrededores por su alta circulación económica.

De esta manera, si una persona quisiera ir de Santa Fe a Interlomas, sólo le tomaría 9.9 minutos recorrer una distancia de 4.4 kilómetros. En total, viajar de Santa Fe a Cuajimalpa tomaría 28 minutos.

En cuanto a su estructura, estaría soportada

AÉREO Y ECOLÓGICO

El tren aéreo ecológico de Cuajimalpa es una propuesta inicial que especialistas de la UAM presentaron en mayo de 2007 a las autoridades capitalinas, para resolver los problemas de transporte hacia la zona poniente

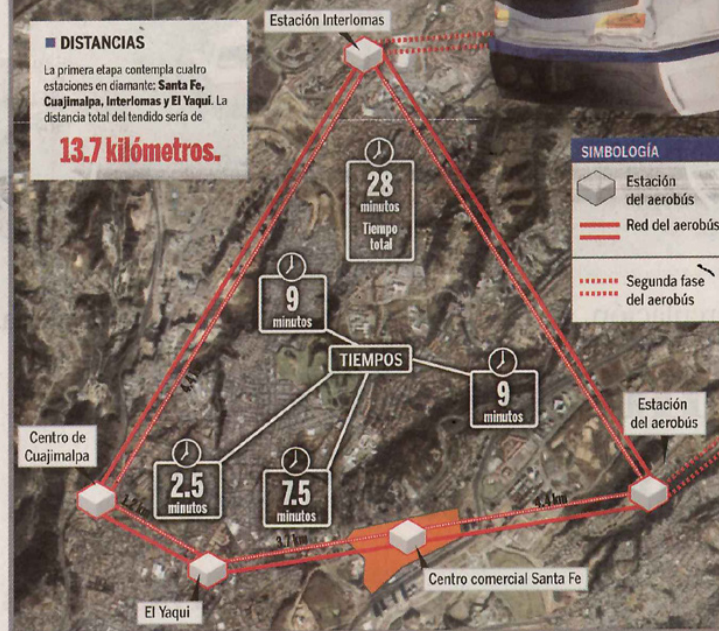
CORRIDAS

En horas pico, cada 5 minutos
En horas normales, cada 8 minutos
Horario de 6:00 a 24:00 horas

DISTANCIAS

La primera etapa contempla cuatro estaciones en diamante: **Santa Fe, Cuajimalpa, Interlomas y El Yaqui**. La distancia total del tendido sería de

13.7 kilómetros.



SIMBOLOGÍA

Estación del aerobús
Red del aerobús
Segunda fase del aerobús

FUNCIONAMIENTO

Los trenes de dos cabinas serían soportados por columnas a 45 metros de altura mediante cable de aluminio tensado

EQUIPOS

Trenes ahorradores de energía, con aire acondicionado y música ambiental

INVERSIÓN

Costo total del proyecto, más de **172 millones de pesos**
Conversión pública y privada

Crédito: Tomás Benítez

do por columnas de 45 metros de altura. Se planea que la vía del "aerobús" tenga una longitud total de 13.7 kilómetros lineales. El terreno previsto para la transferencia de pasajeros sería en la zona conocida como El Yaqui. El costo total estimado el año pasado era de 172 millones 856 mil 858 pesos, de los cuales 42 millones se destinarían a la adquisición de terrenos. La aportación de la empresa Bombardier se calculaba en 55 mil millones

de pesos, 31.82% del total; Banobras participaría con una inversión de 86 mil 428 millones 434 mil pesos, es decir, con 50%, y las aportaciones de los empresarios ascenderían a 31 mil 428 millones 434 mil pesos, lo que representa 18.16%. Tanto la venta de boletos y tarjetas, el uso de baños públicos y estacionamiento, y de la renta de locales comerciales, serían las fuentes de recuperación de la inversión.

En una segunda etapa del proyecto se buscaría comunicar a la delegación Cuajimalpa con el Auditorio Nacional, en Chapultepec, o la colonia Polanco. Ya que no se realizaron estudios de origen-destino, aún no se sabe con exactitud cuántos pasajeros podrían ser trasladados al día, advierte el documento presentado a las autoridades y elaborado por Edgar Martínez Espinoza con la asesoría de Elbenschütz.

ZONA DIFÍCIL

Por su desarrollo inmobiliario, Santa Fe padece problemas severos de tráfico

SUS VIALIDADES se encuentran con congestiones viales la mayor parte del día

Con un esquema de inversión privada y pública, el proyecto de teleférico de la UAM propone una alternativa de transporte rápido en el poniente de la ciudad de México.

Especialistas de la Universidad Autónoma Metropolitana, asesorados por el investigador de esa misma institución Roberto Eibenschutz, presentaron una propuesta de tren aéreo a las autoridades capitalinas desde marzo de 2007.

La instalación de este tren aéreo sería destinado a la zona poniente de la ciudad con capital privado y de Banobras, resolviendo así los graves problemas de transporte al conectar, en una primera fase de 13.7 kilómetros, cuatro puntos, con una estación en cada uno de ellos: Cuajimalpa, Santa Fe, Interlomas y El Yaqui. Una segunda etapa extendería la red del también llamado “aerobús” a la zona de Polanco y del Auditorio Nacional.

Su capacidad sería similar a la del Metro. En horas pico (tanto en la mañana como en la tarde), los trenes circularían cada cinco minutos. En las horas de menor afluencia de pasajeros, lo harían cada ocho minutos.

Serían 22 trenes que correrían a una velocidad entre 30 y 50 kilómetros por hora. Cada tren tendría dos vagones y el horario de servicio sería de seis de la mañana a 12 de la noche.

Además de acceder mediante la compra de boletos, operaría con tarjetas electrónicas. Las instalaciones contarían con baños y área de estacionamientos públicos.

Si esta propuesta se concretara, mitigaría la concentración de vehículos en las vialidades de Jesús del Monte y la calle Héctor Victoria-San Fernando, localizándose las zonas de transferencia en la cabecera delegacional y en El Yaqui, también integrando diferentes puntos que se encuentran en la delegación y sus alrededores por su alta circulación económica.

De esta manera, si una persona quisiera ir de Santa Fe a Interlomas, sólo le tomaría 9.9 minutos recorrer una distancia de 4.4 kilómetros. En total, viajar de Santa Fe a Cuajimalpa tomaría 28 minutos.

El proyecto estaría soportado por columnas de 45 metros de altura. Se plantea que la vía del “aerobús” tuviera una longitud total de 13.7 kilómetros lineales sobre un terreno previsto en la zona conocida como El Yaqui.

En una segunda etapa del proyecto se buscaría comunicar a la delegación Cuajimalpa con el Auditorio Nacional, en Chapultepec, o la colonia Polanco.

Artículo de El Universal

A Santa Fe en ‘aerobús’ con comodidades

- Karla Calderón

**ESTACIÓN ROSARIO
CASTELLANOS**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedicatoria

A Oscar Thomas Vega, que ya no estás...

A MIS PADRES:

Olga Thomas Vega
José Valero Palacios, Pepe

A MIS HERMANOS:

Arturo Valero Thomas
Oscar Valero Thomas

A MIS ABUELOS:

Rosa Vega Carbajal
Beatriz Palacios Figueroa, Ticha
José Valero Estrada
Casilda Vega Carbajal

Gracias por su ejemplo y apoyo

No somos topos,
somos aves migratorias

TREN ELEVADO

ESTACIÓN
ROSARIO
CASTELLANOS

SEGUNDA SECCIÓN
DEL BOSQUE
DE CHAPULTEPEC

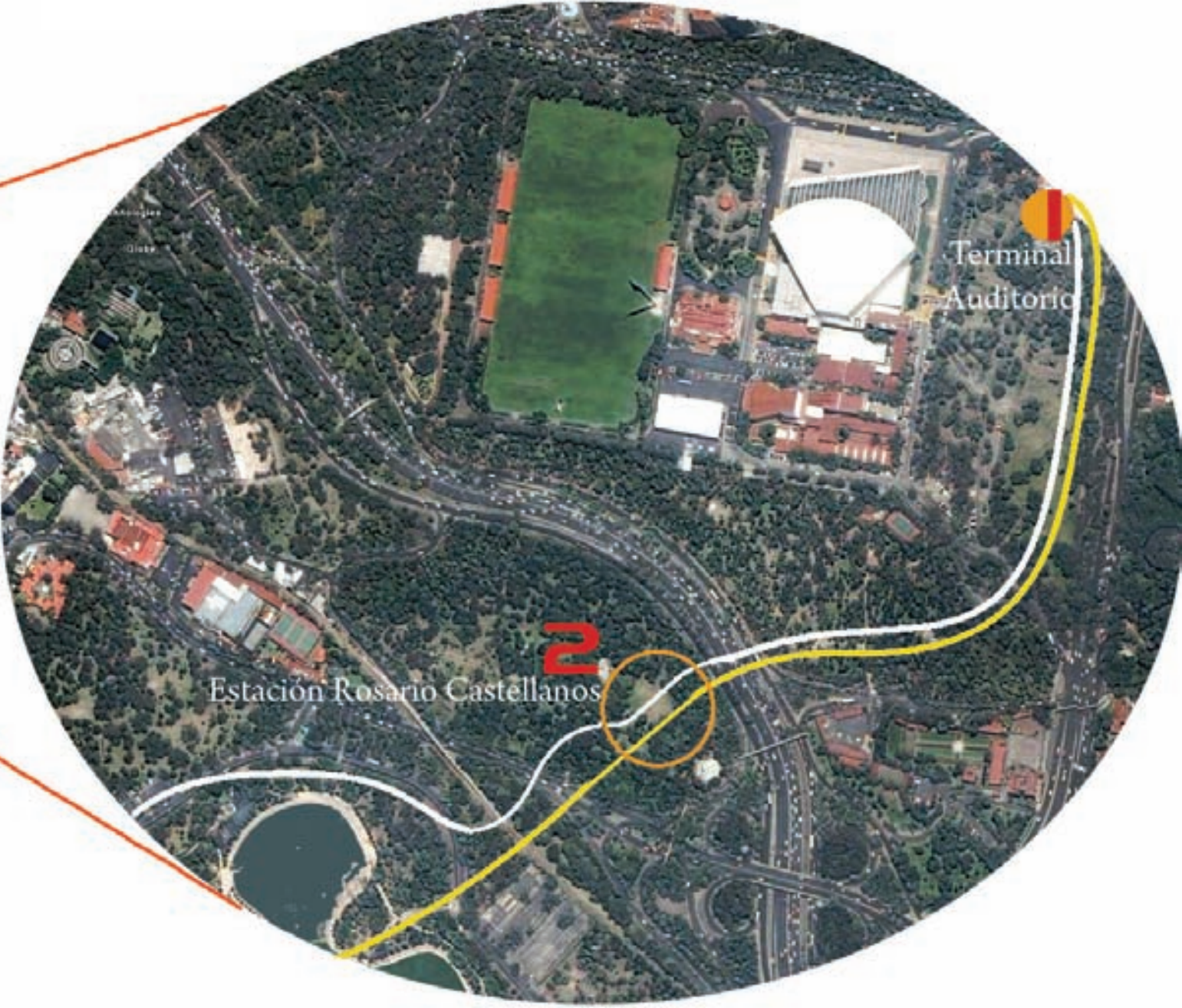
Autor:
Ernesto Valero Thomas



UBICACIÓN DENTRO DE CHAPULTEPEC

La estación de tren elevado Rosario Castellanos se localiza en la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.





CONTEXTO



1

Ciclopista a
3 minutos de la
estación
Rosario
Castellanos



2

Lago y
restaurantes
a 5 minutos
caminando desde esta
estación



3

Estacionamiento La
Tapatía con
capacidad para 1000
automóviles*
a 3 minutos
caminando

4

La Feria de
Chapultepec
a 10 minutos desde
la
estación Rosario
Castellanos

5

El Museo de
Tecnología
a 12 minutos
desde la
estación Rosario
Castellanos

6

El Museo del
Papalote
a 15 minutos
desde la
estación Rosario
Castellanos

*De acuerdo con el
plan maestro vigente
de la
Dirección del
Bosque de
Chapultepec



USTED ESTÁ AQUÍ

2

ESTACION ROSARIO CASTELLANOS



ESTACIÓN
DEL
TREN
ELEVADO



CAFETERIA



LIBRERIA



MODULO DE
BICICLETAS
Parte de la movilidad
interna del Bosque
de Chapultepec.



ZONA OPERATIVA
Dedicada a la venta
de boletos, módulo de
información, guardaropa
y cajero.



SERVICIOS
INFRAESTRUCTURA
PUBLICA

La estación de Tren Elevado Rosario Castellanos se plantea como un edificio público capaz de albergar diversas actividades sociales.

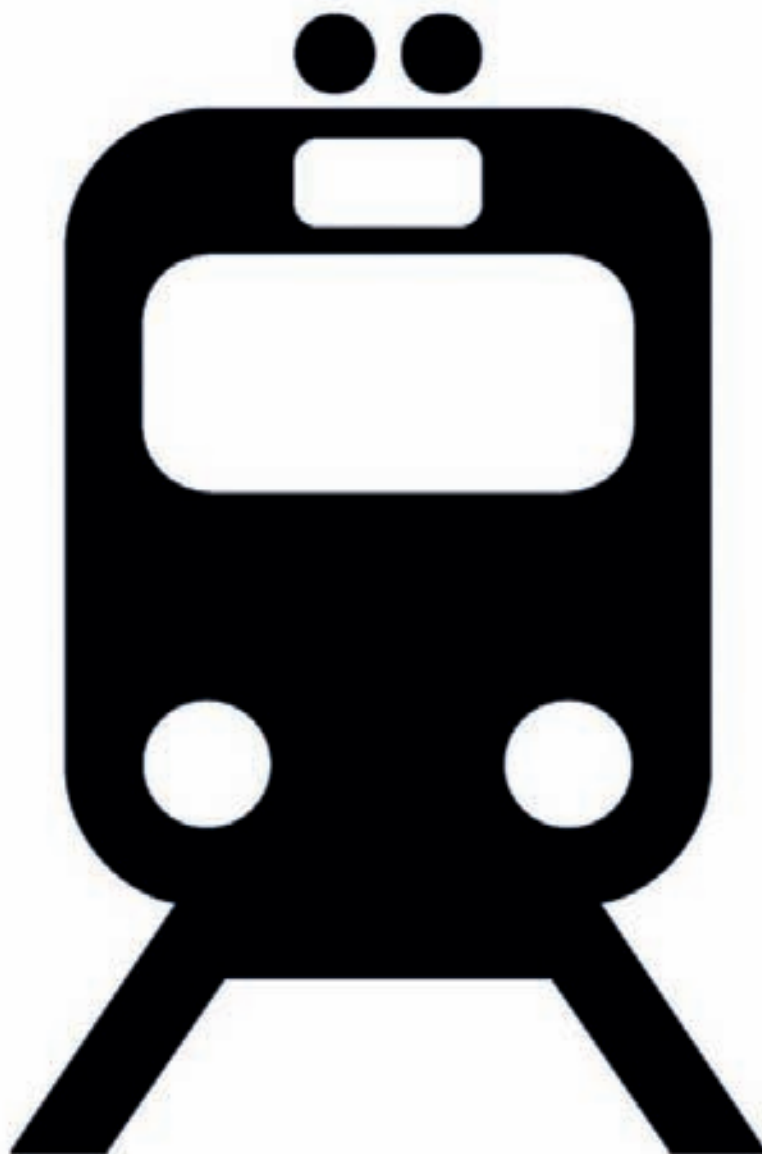
La principal vocación de este Edificio-Estación es actuar como un catalizador de flujos peatonales y ciclistas en la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec.

Los espacios que contiene este proyecto son:

1. PRIMER NIVEL: Plaza de acceso, servicios e infraestructura pública, estacionamiento-renta de bicicletas y un módulo para venta de café.

2. SEGUNDO NIVEL: Librería

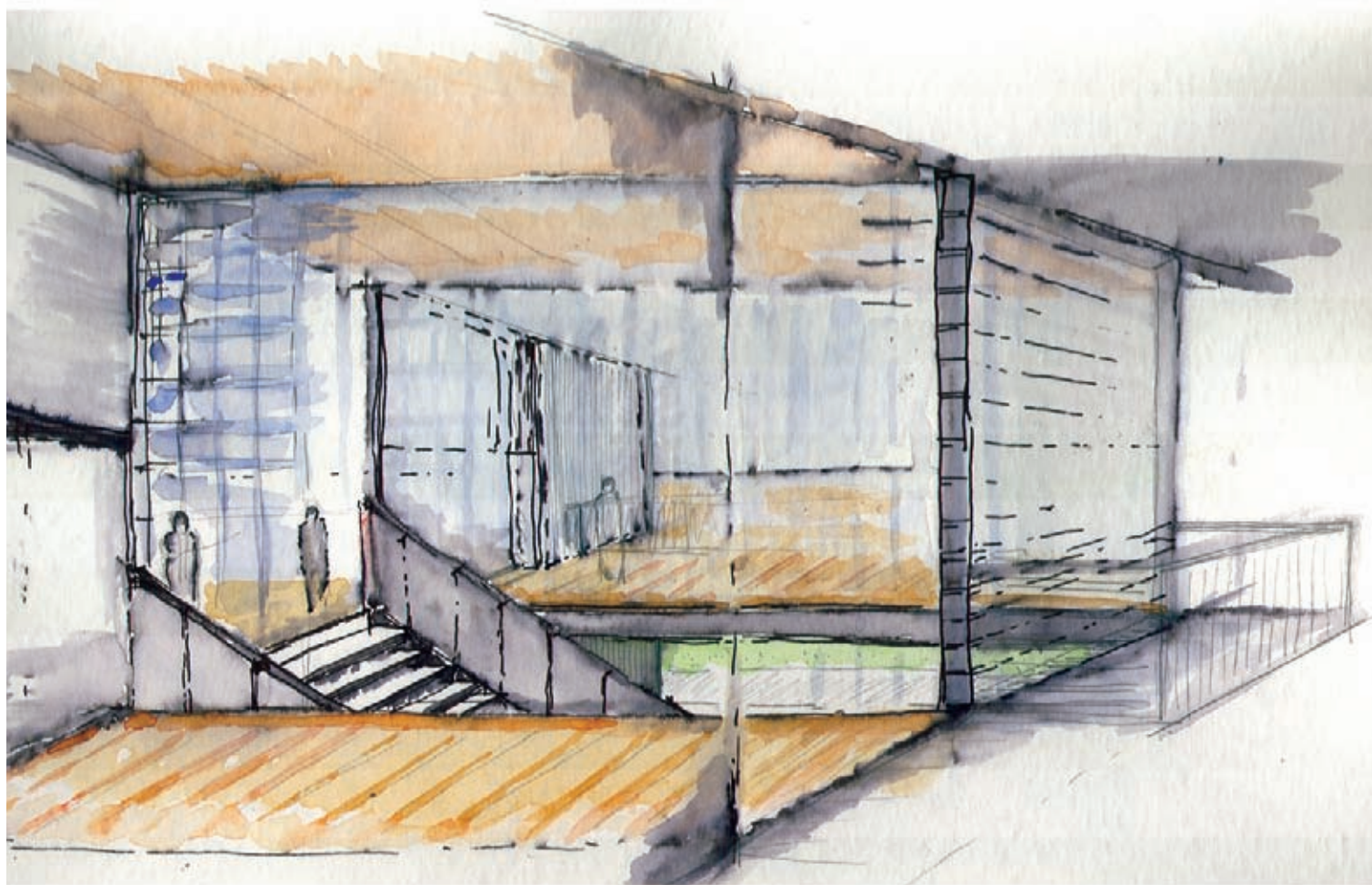
3. TERCER NIVEL: Estación de Tren Elevado, venta de boletos e información turística.



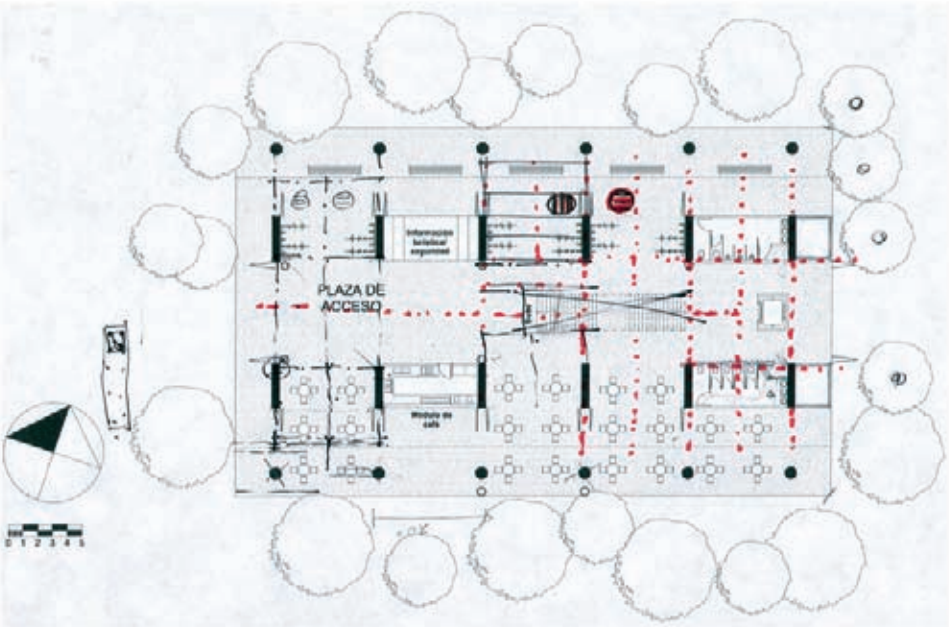
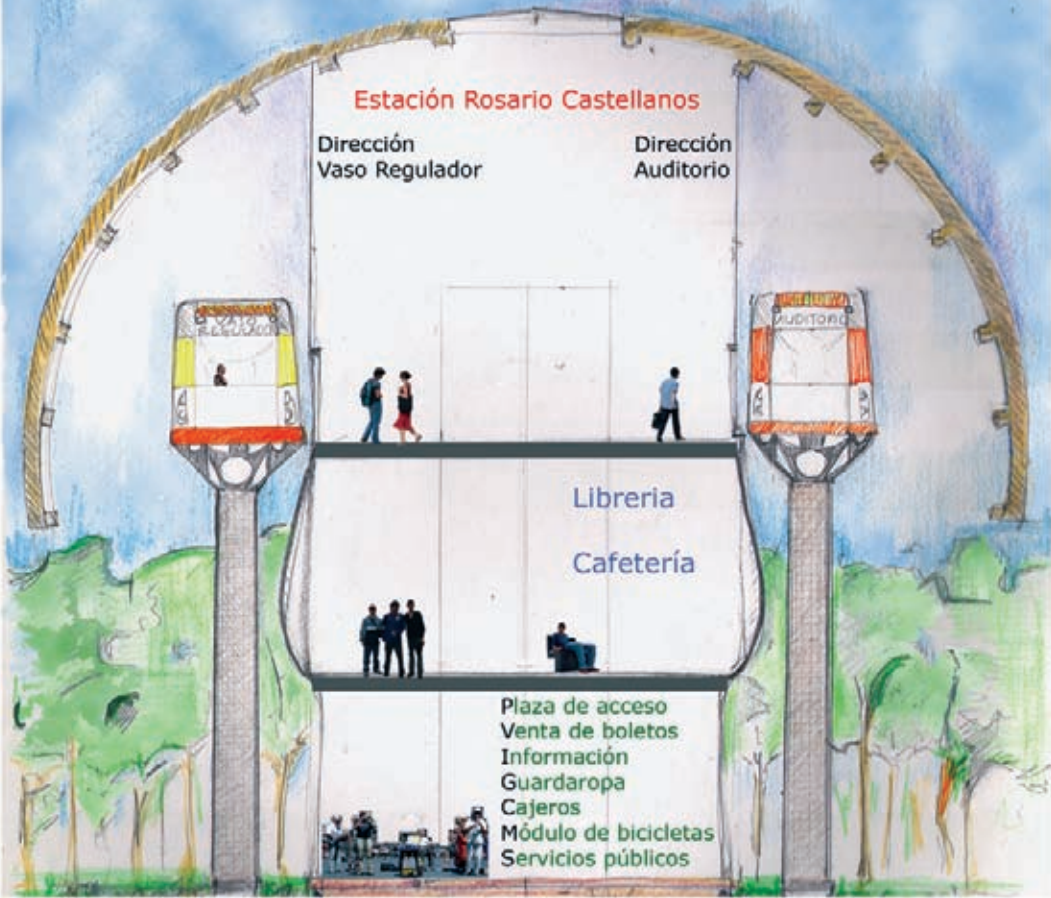


PROYECTO

Perspectiva del acceso a la
librería en el nivel +5.00 m.

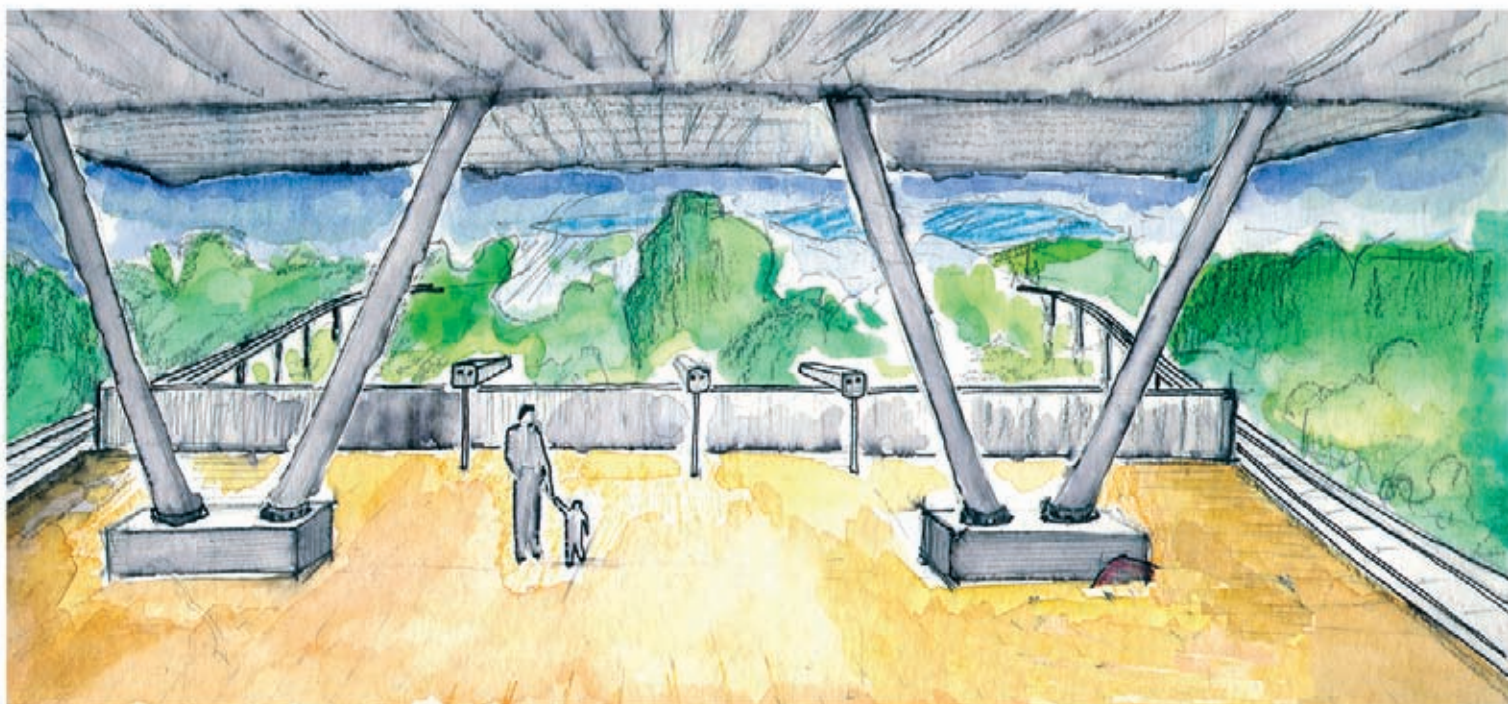
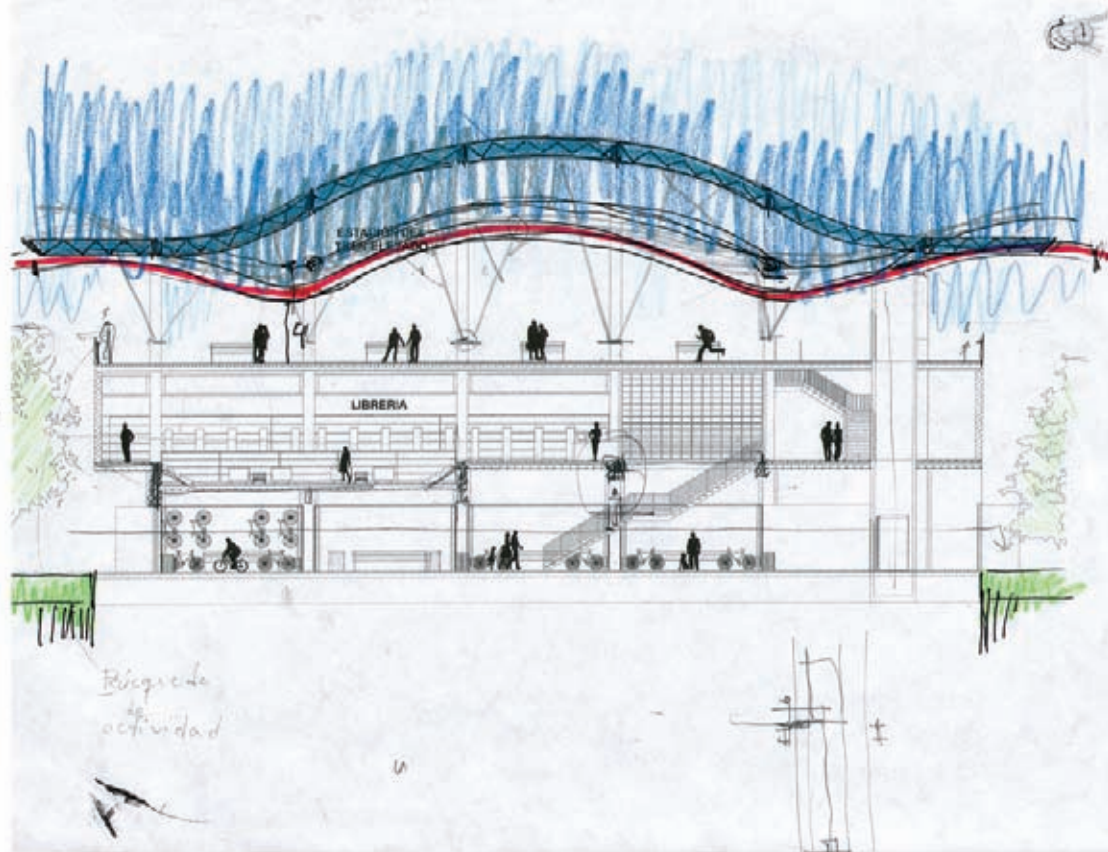


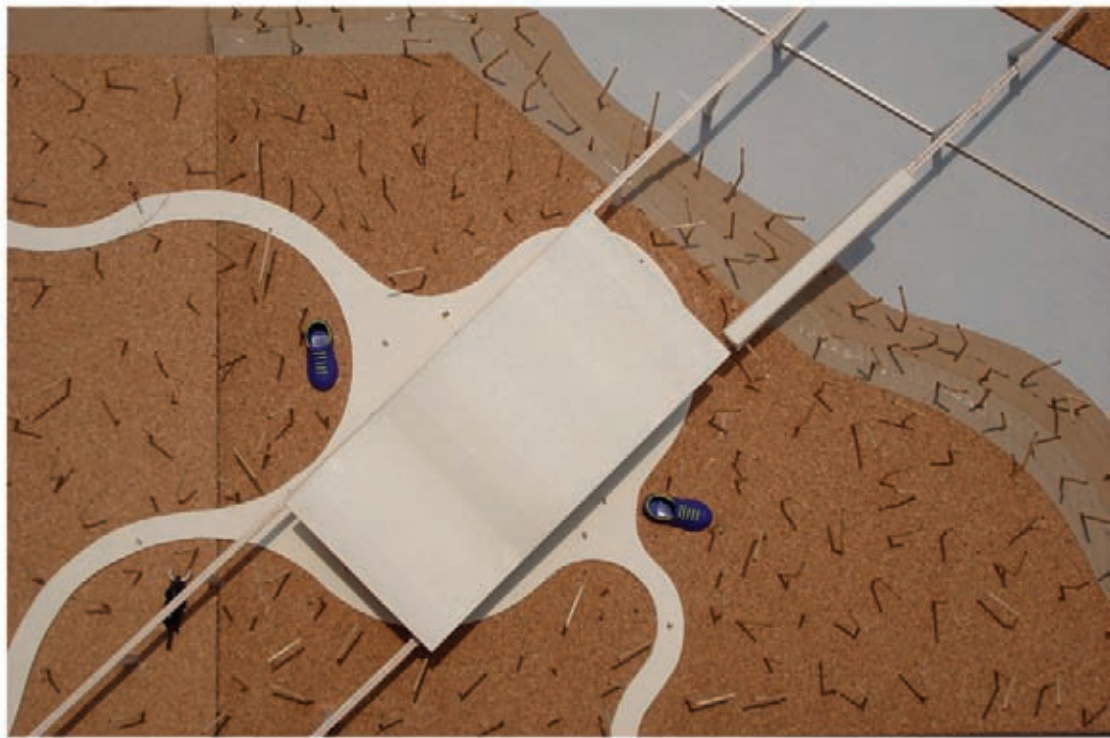
Evolución del proyecto



Estación Rosario Castellanos

Evolución del proyecto







Estación Rosario Castellanos

La estación del Tren Elevado se basa en la teoría contemporánea de "acupuntura urbana", la cual propone espacios públicos que detonan radios de influencia específicos que sanan dolencias en la ciudad. La principal dolencia en el Bosque de Chapultepec es la falta de integración entre sus tres secciones.





Las vías rápidas representan un obstáculo para la conexión entre las tres secciones del Bosque de Chapultepec. En este caso el Tren Elevado pasa por encima del Periférico y desemboca en la Segunda Sección.





Estación Rosario Castellanos

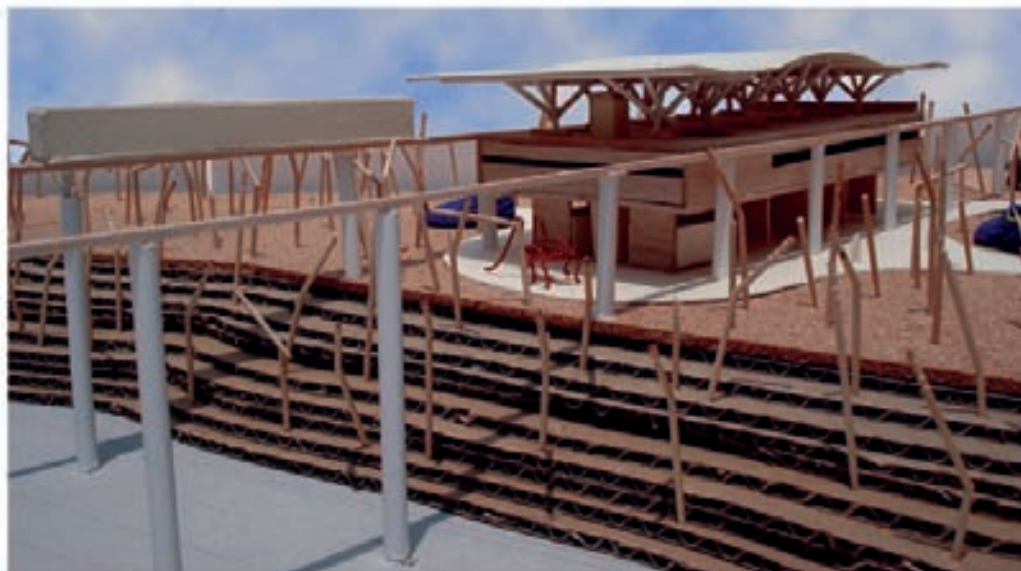


La Estación de Tren Elevado Rosario Castellanos funge como el conector entre la Primera y la Segunda Sección del Bosque de Chapultepec. Revitaliza un páramo actualmente abandonado y lo transforma en espacio público de calidad.



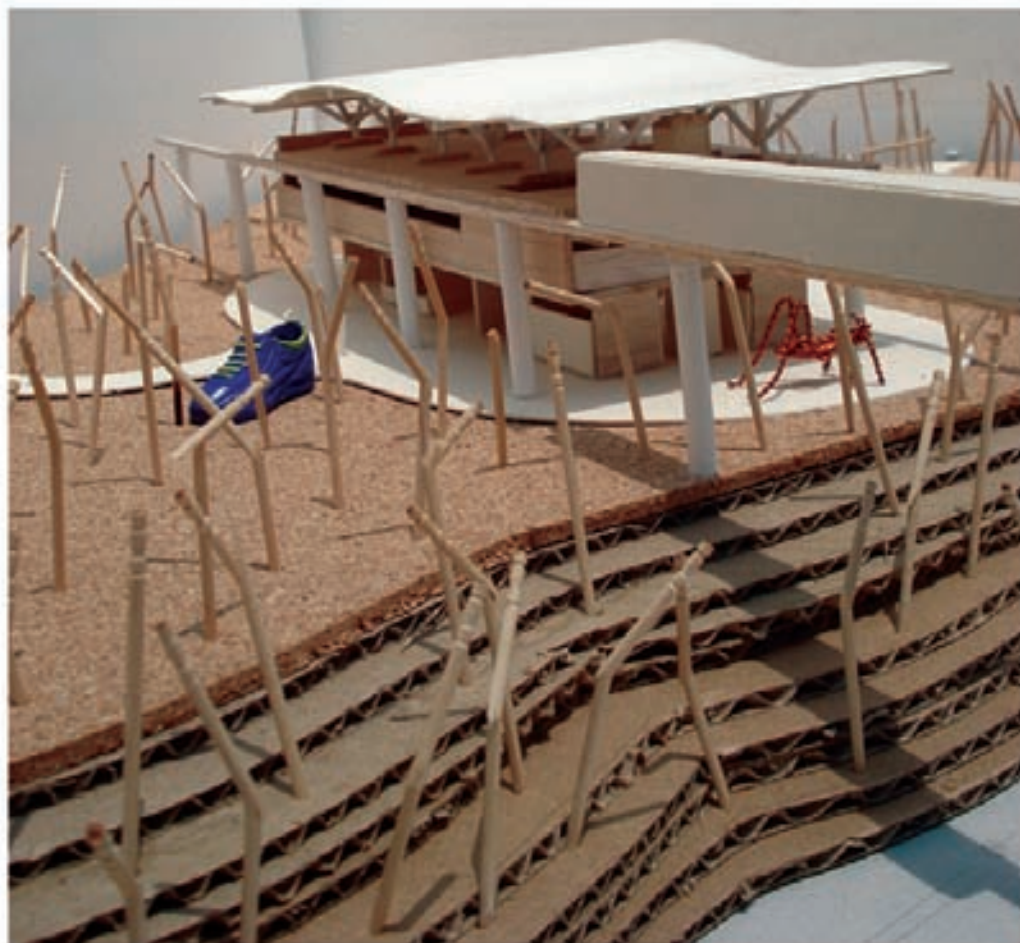
Estación Rosario Castellanos

Son tres los recorridos hacia este "Edificio-Estación", los cuales provienen de diferentes puntos de atracción en la Segunda Sección de Chapultepec como el Lago, el museo de Tecnología, el museo del Papalote y la Ciclopista.



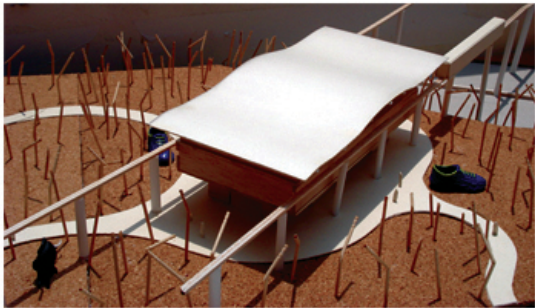
Estado actual de uno de los tres accesos al sitio del emplazamiento de la estación de tren elevado





Estación Rosario Castellanos

PLANTA BAJA
n.p.t. +-0.1





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.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

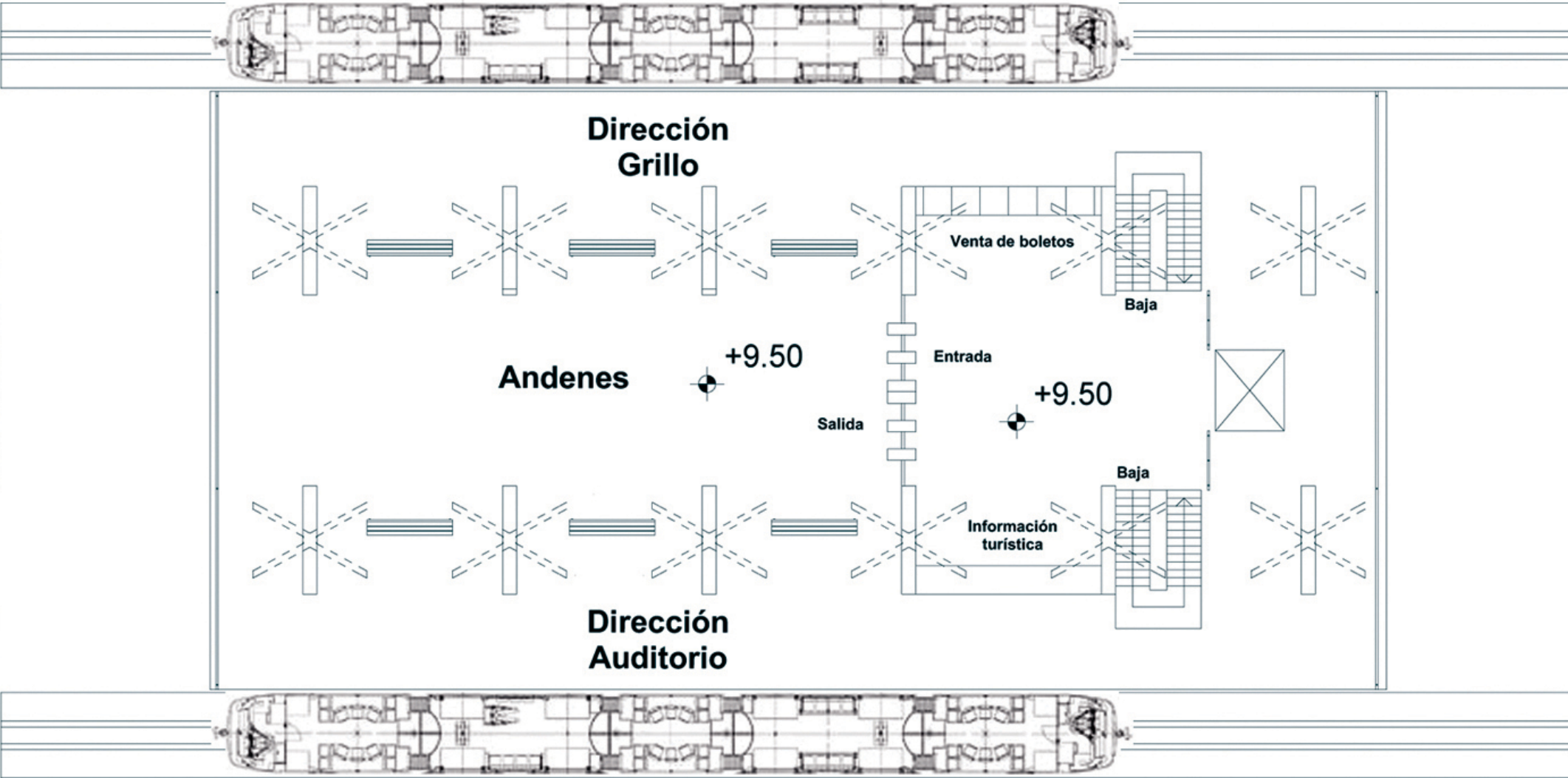
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



SEGUNDO NIVEL
(Andenes)
n.p.t. +9.5



ESCALA GRAFICA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

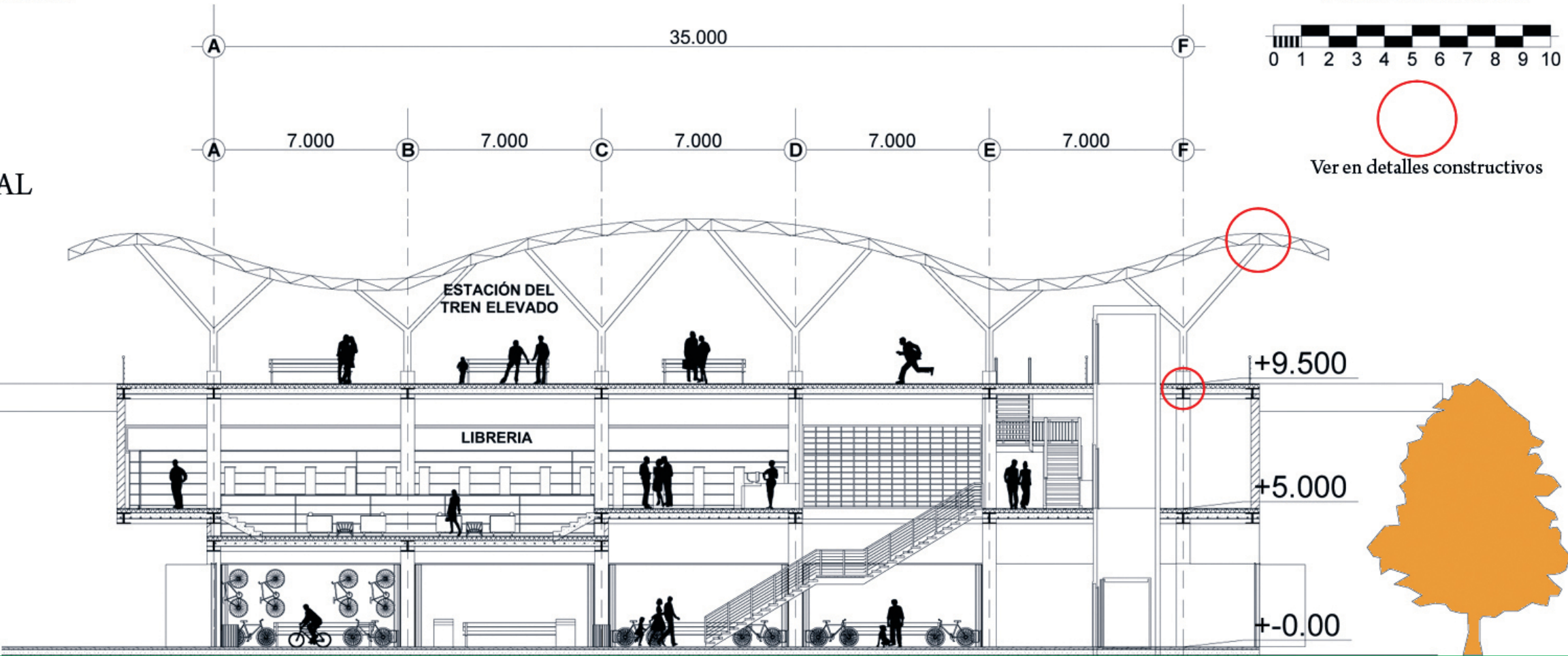
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

Estación Rosario Castellanos

CORTE
LONGITUDINAL





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

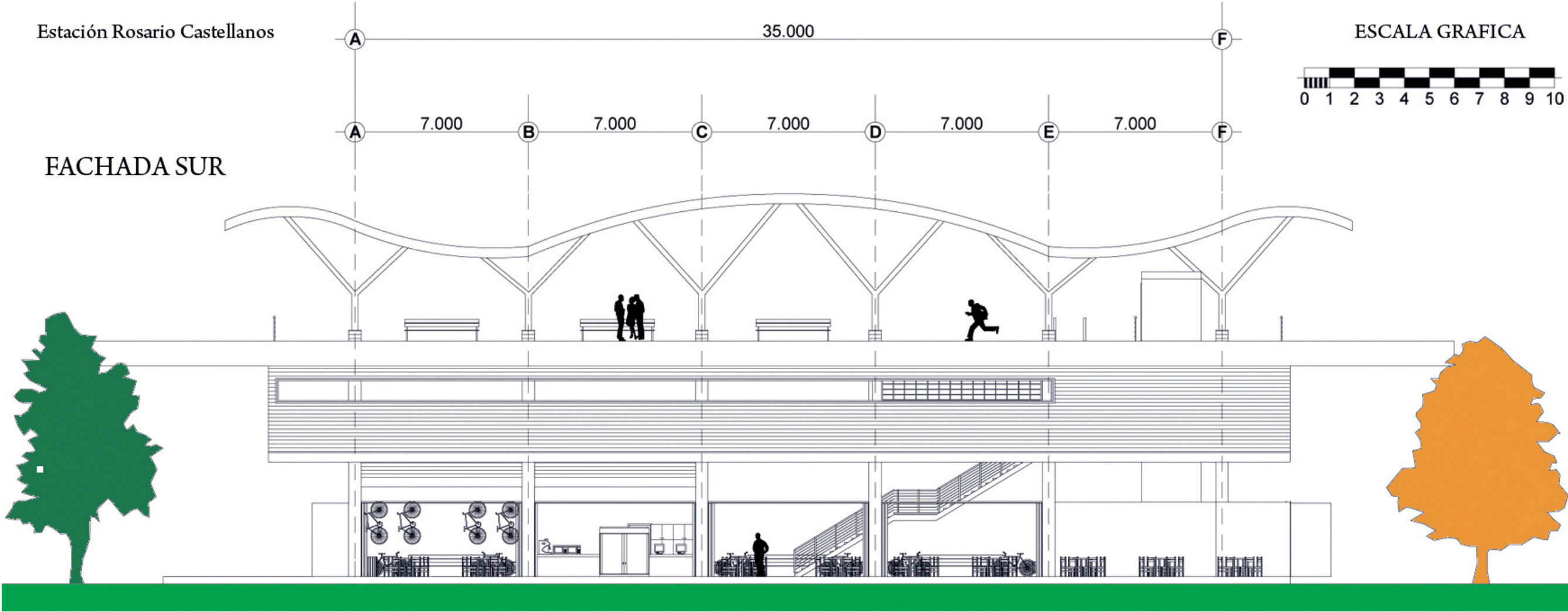
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.

Estación Rosario Castellanos

FACHADA SUR





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

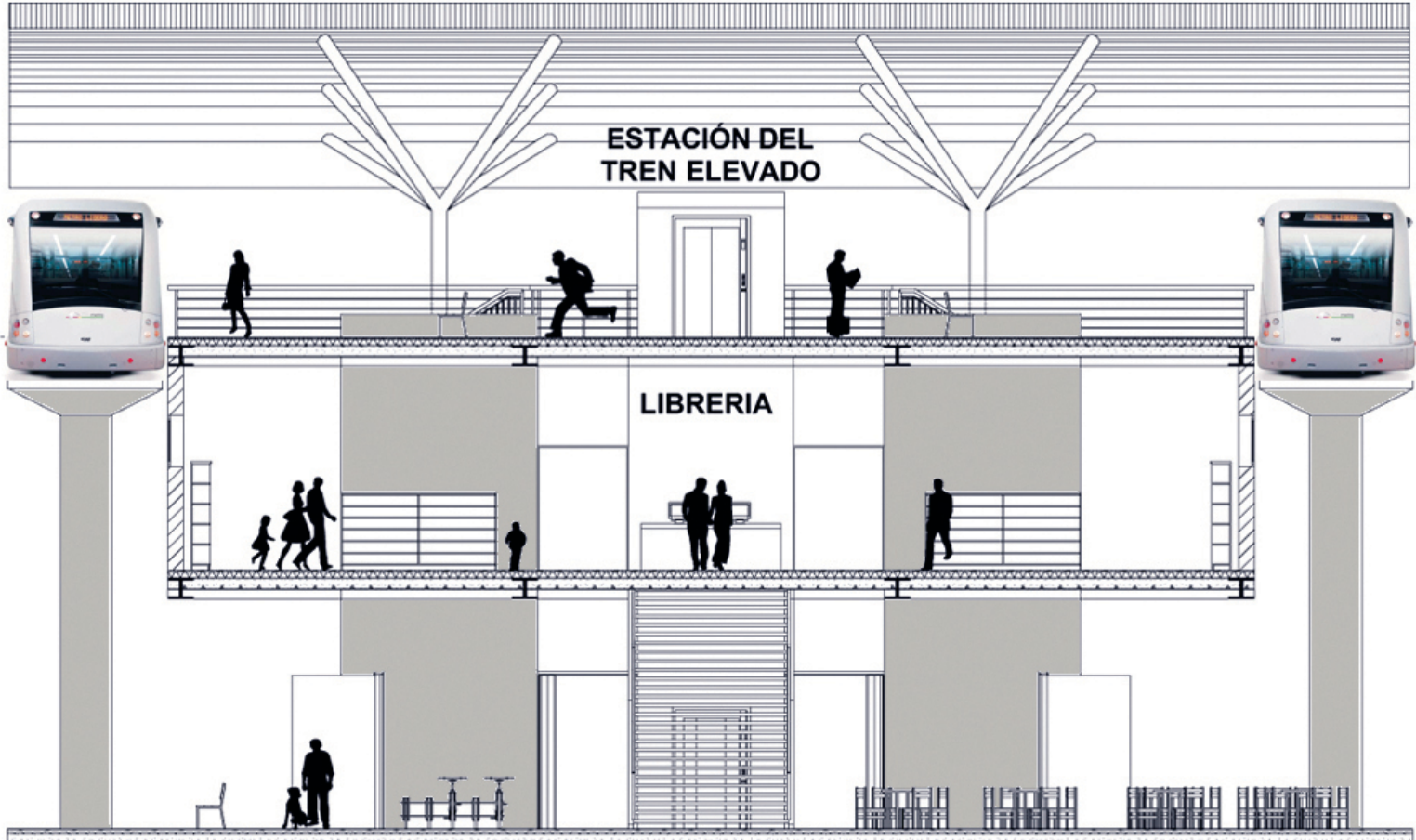
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

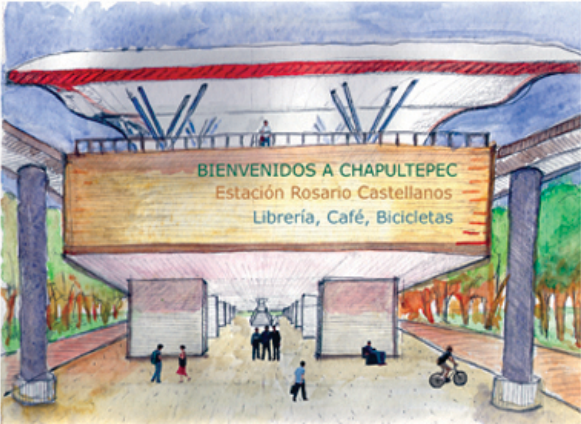
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Estación Rosario Castellanos

CORTE TRANSVERSAL



ESCALA GRAFICA





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

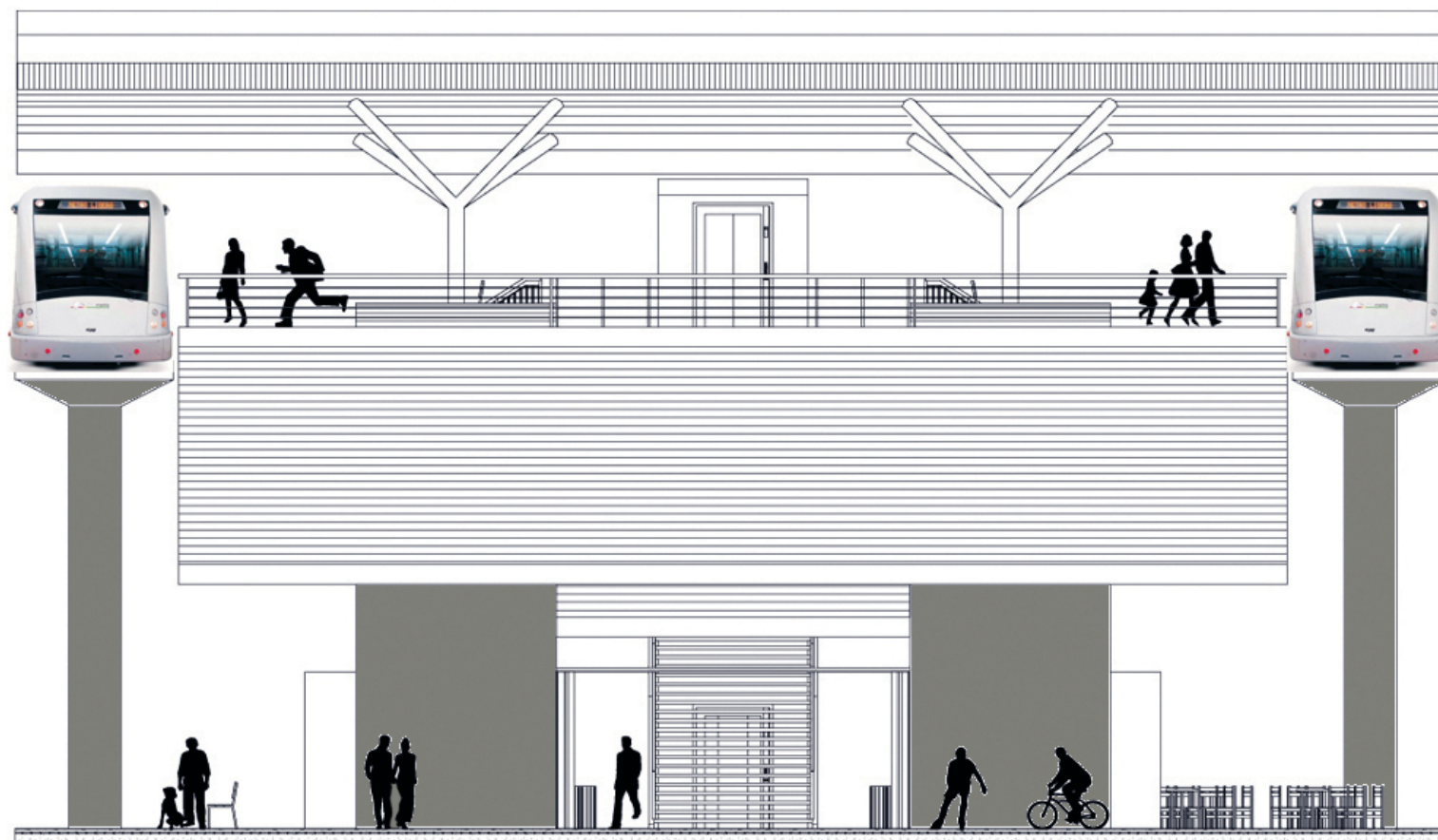
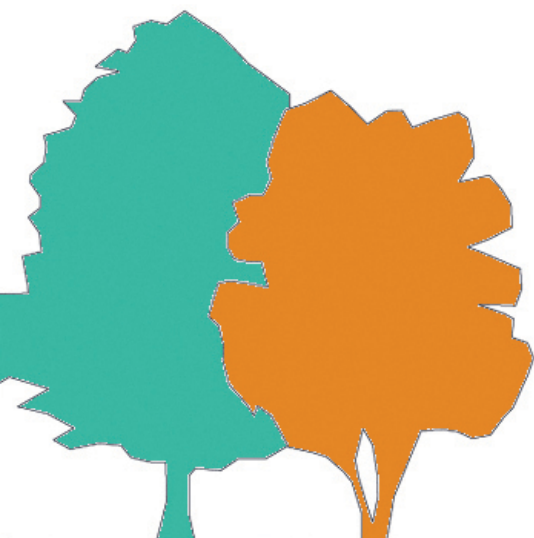
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

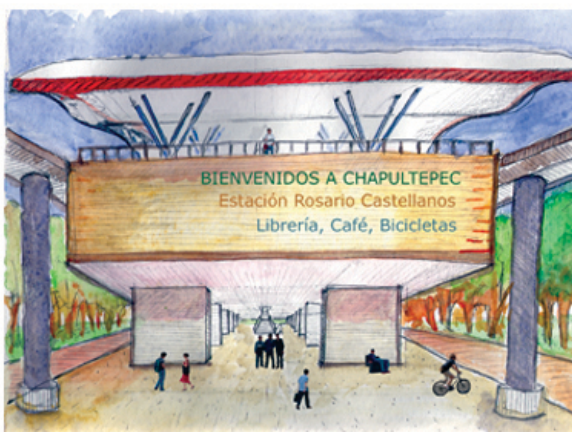
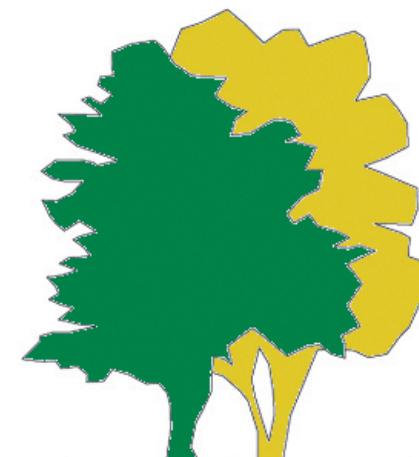
Estación Rosario Castellanos



FACHADA PONIENTE



ESCALA GRAFICA





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

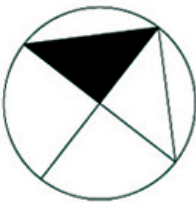
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

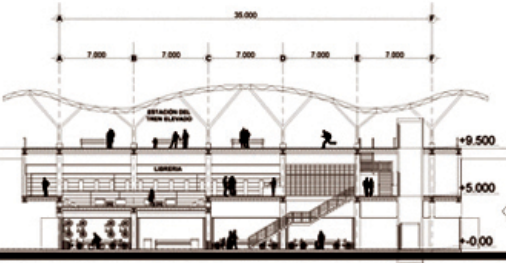
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



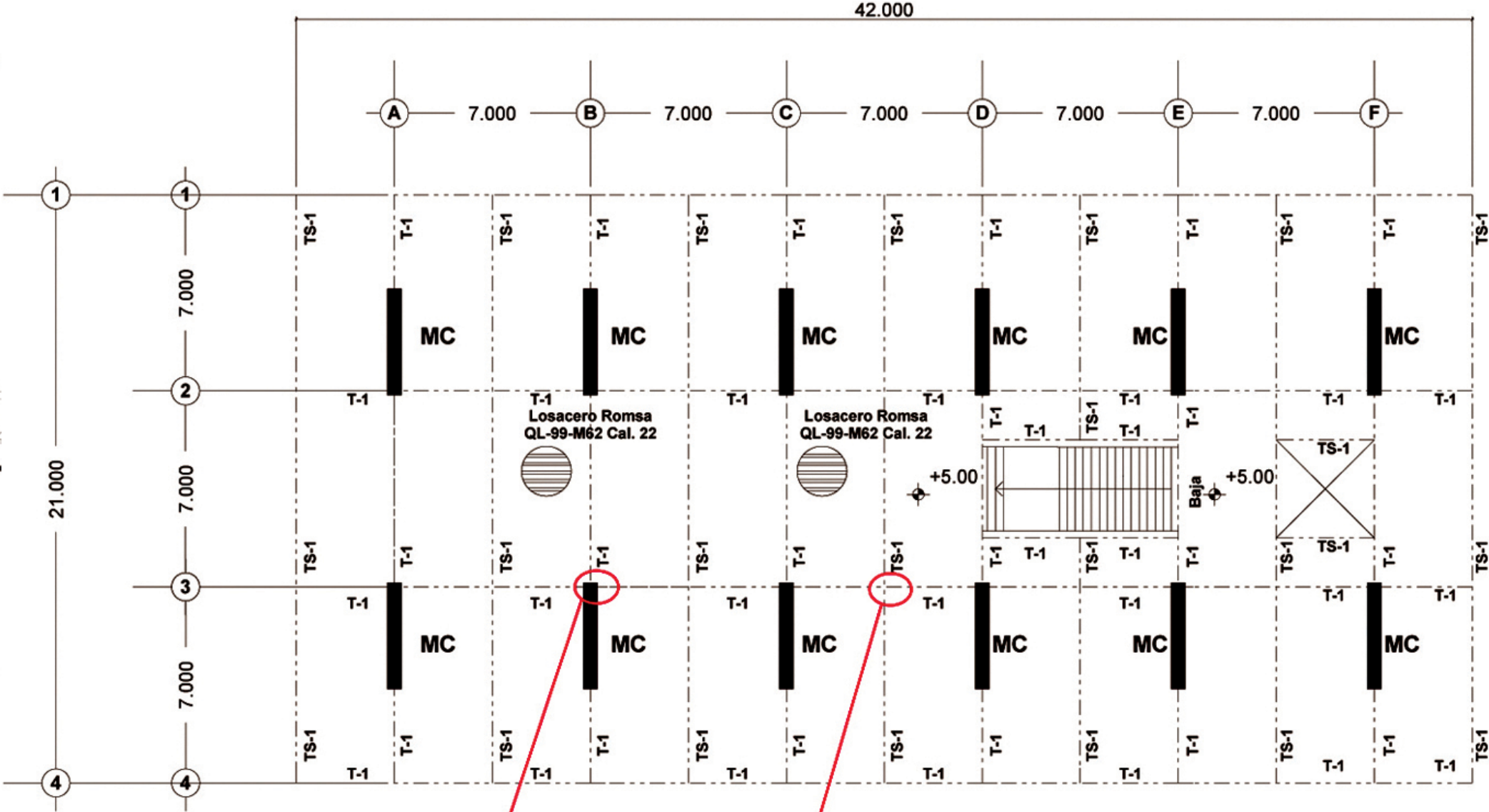
PLANTA ESTRUCTURAL
DE ENTREPISO
Nivel +5.0
(Librería)



MC: Muro de concreto

T1: Trabe metálica primaria

TS-1: Trabe metálica
secundaria



Ver detalle
de conexión A

Ver detalle
de conexión B





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

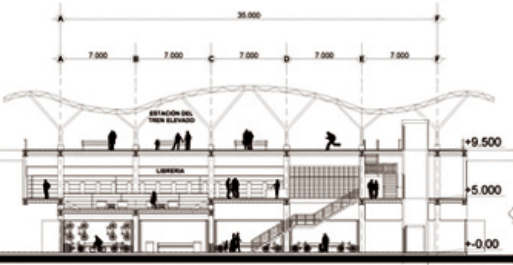
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

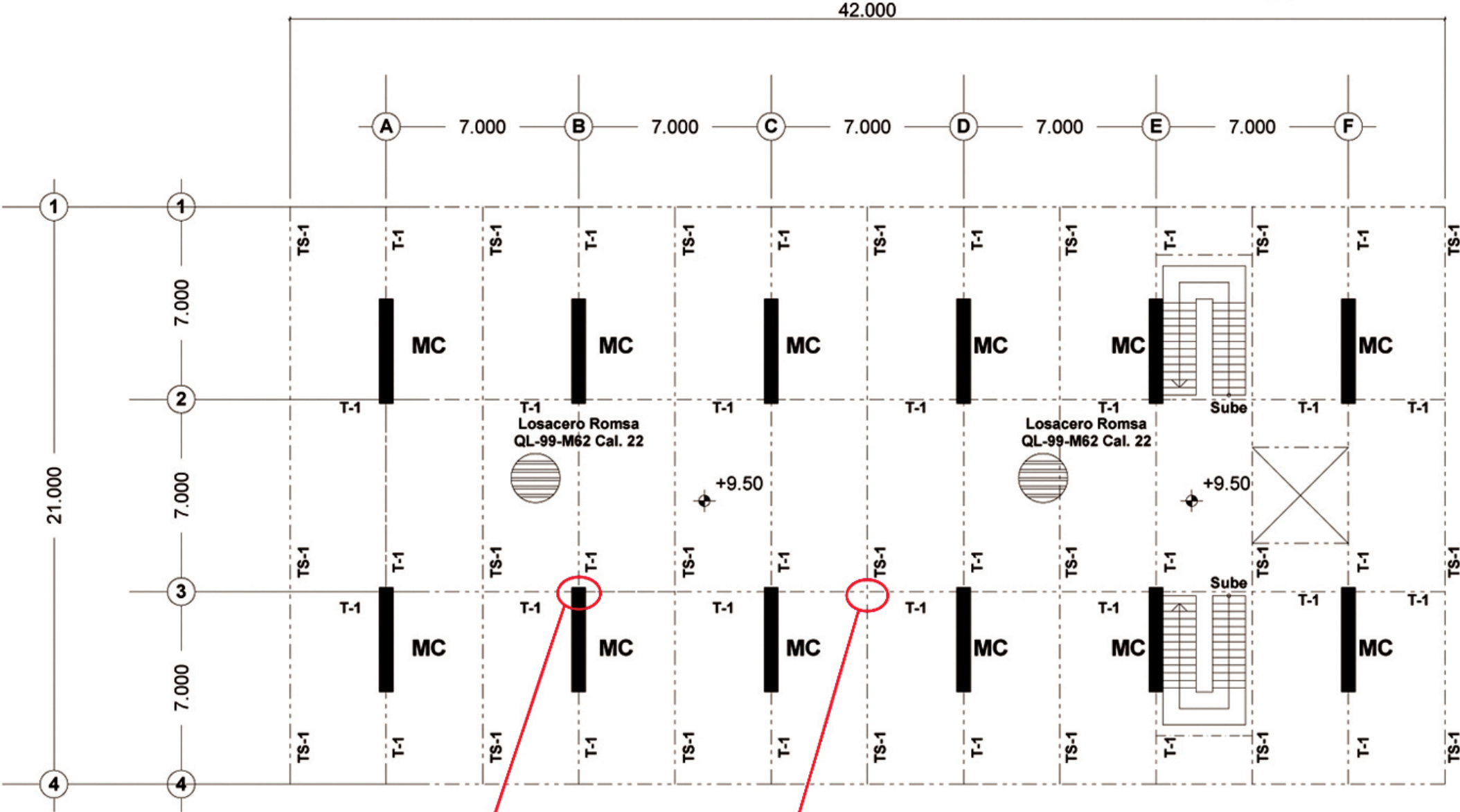
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



PLANTA ESTRUCTURAL
DE ENTREPISO
Nivel +9.5
(Andenes)



- MC: Muro de concreto
- T1: Trabe metálica primaria
- TS-1: Trabe metálica secundaria



Ver detalle
de conexión A

Ver detalle
de conexión B



ESCALA GRAFICA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

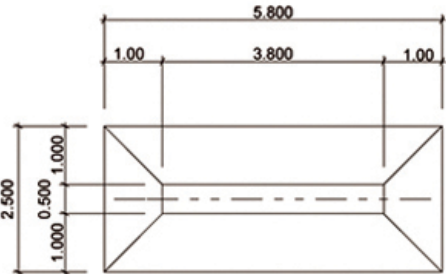
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

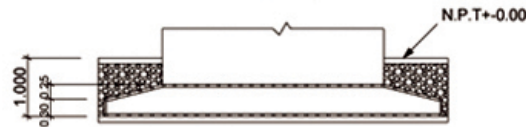
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



CRITERIO DE
CIMENTACIÓN



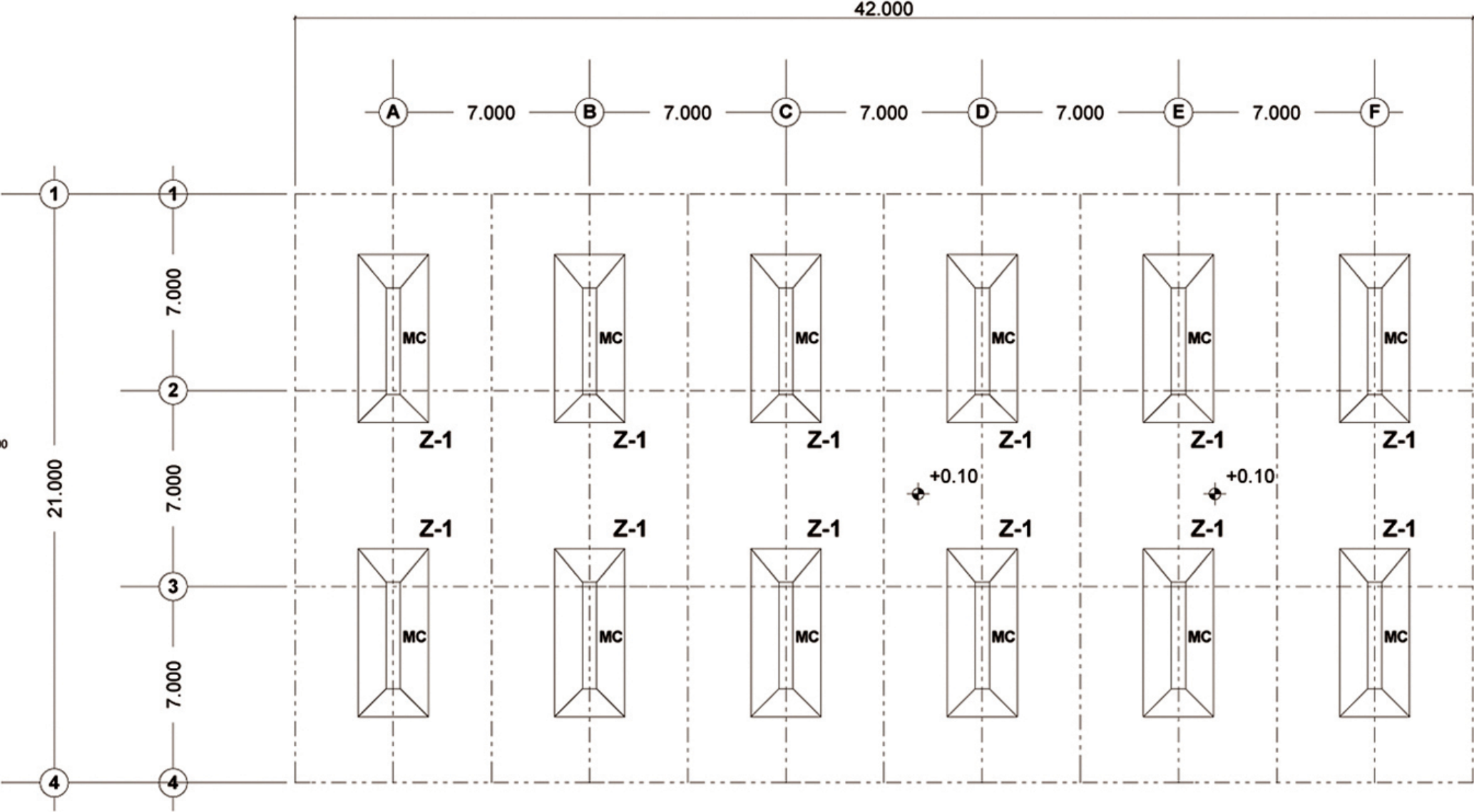
PLANTA



ELEVACIÓN

MC: Muro de concreto

Z-1: Zapata aislada



ESCALA GRAFICA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

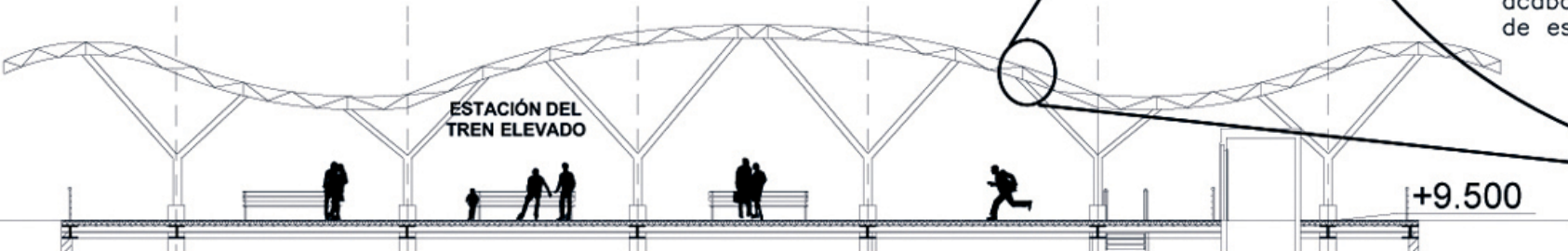
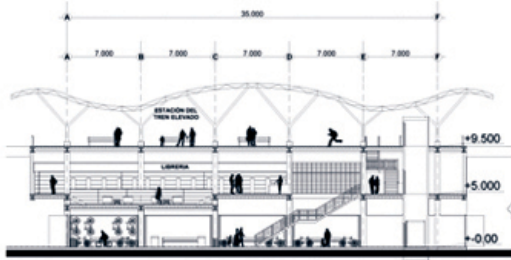
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

Estación Rosario Castellanos

CRITERIOS
CONSTRUCTIVOS

Detalle constructivo
de la cubierta



LAMINA ZINTRO ALUM
0-100 DE IMSA CAL 16

AISLANTE A BASE DE UNA
CAPA DE FIBRA DE VIDRIO
DE 1" DE ESPESOR

MALLA 6-6 10-10 COMO
SOPORTE DEL AISLANTE

SOPORTERIA DE ALUMINIO
PARA PLAFONES Y
TAPAS LATERALES

TAPA DE DURROCK
TERMINADO CON PINTURA
ACRILICA C.S.M.

ARMADURA METALICA
TERMINADO CON PINTURA
ANTICORROSIVA

Columna a base de tubo
metalico 10" de diam.
acabado con pintura
de esmalte mate c.s.m.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

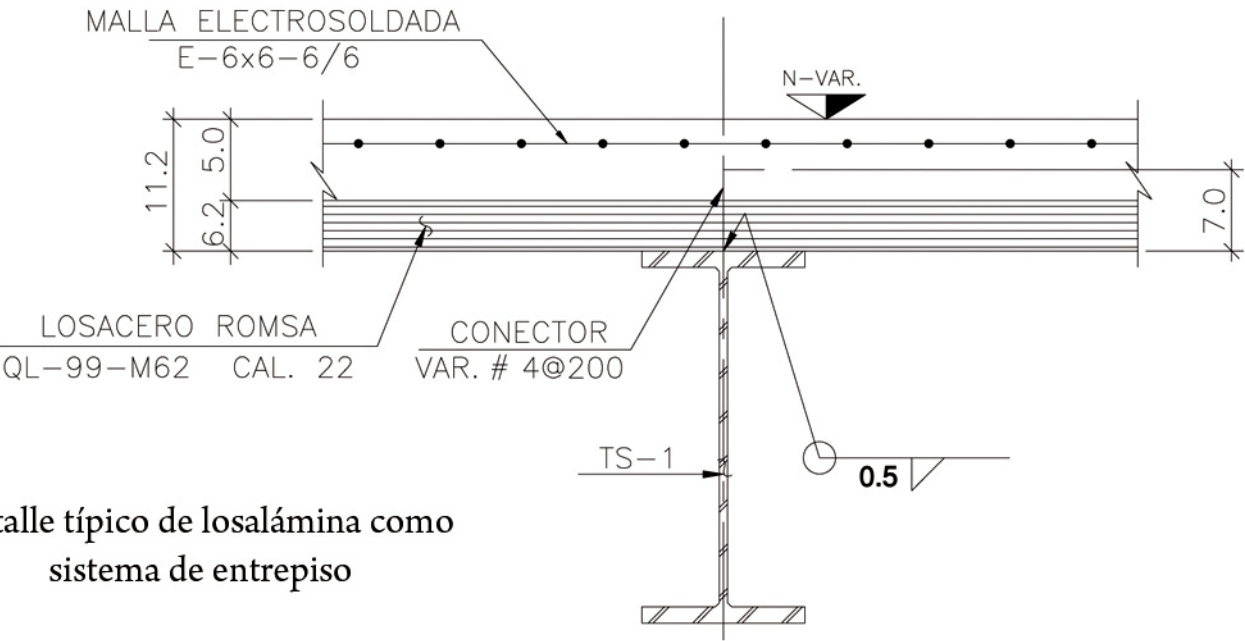
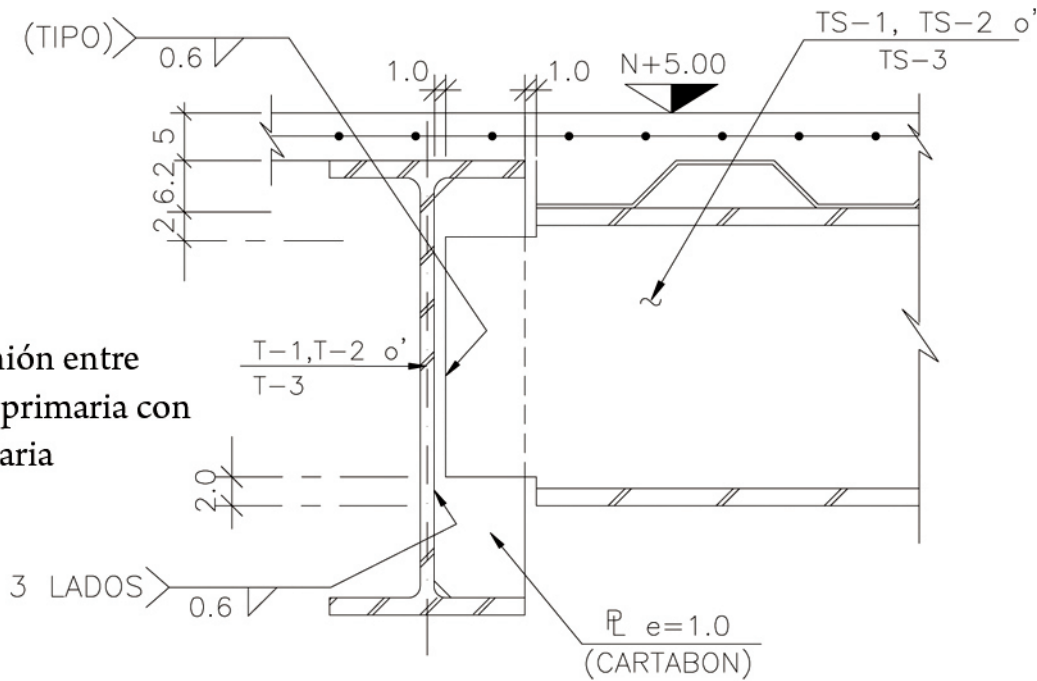
DERECHOS RESERVADOS ©

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.

Detalle de unión entre
trabes metálicas primaria con
secundaria



Detalle típico de losalámina como
sistema de entrepiso



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.

Instalación eléctrica

La alimentación será por la acometida suministrada por la CFE (Comisión General de Electricidad) y canalizada de manera subterránea por tubería de cobre. Los equipos de medición estarán ubicados en planta baja. Se llegará a la subestación eléctrica localizada en el área de mantenimiento repartiéndose en cuatro tableros. La alimentación a cada salida de las áreas de servicios será por cables ocultos en muros, pisos y o losas.

Instalación hidráulica

El abastecimiento de agua potable será a través de la toma de red del Bosque de Chapultepec utilizando el sistema de gravedad para los sanitarios. En el caso de la Estación Rosario Castellanos el agua se suministrará hacia la cafetería mientras que en la Estación Cri-Cri se encausará a la fuente interactiva, ambas instalaciones en planta baja. La tubería empleada para la instalación será de cobre.

Instalación Sanitaria

Las bajadas de aguas negras serán de igual forma que para la instalación hidráulica; por medio de ductos verticales. Para la instalación sanitaria se utilizará tuberías de PVC sanitario. En el caso de las aguas pluviales se plantean encausarlas a los mantos freáticos naturales del subsuelo o bien hacia las barrancas del Bosque de Chapultepec.

Conclusiones

Chapultepec es el último bastión del espacio público masivo en el Distrito Federal, por lo tanto, es un asunto de responsabilidad civil defenderlo y transformarlo de acuerdo a nuestros tiempos, salvaguardando su integridad como lugar democrático, incluyente, promotor cultural y dinámico.

Hoy más que nunca la participación ciudadana es vital para encausar positivamente los fenómenos sociales que se producen en el espacio público. Por esto la infraestructura pública es trascendental. Las ventajas sociales de la tecnología tienen que esparcirse a toda la población en su conjunto; el transporte público amalgama los avances de la ciencia con los beneficios a la comunidad.

El Tren Elevado en Chapultepec es una propuesta que va más allá del discurso sobre espacio público ya que aterriza en un proyecto concreto nuestra manera de entender la ciudad del presente, no del pasado, no del futuro. Esta Tesis me ayudó a experimentar el hecho de sortear dos partes importantes en mi vida profesional, la teoría y la práctica.

ESTACIÓN CRI-CRÍ



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.



Etapla reactiva - En ella, el adulto, consciente ya por completo de la realidad en la que se desenvuelve, reemprende, sin adoptar posturas eruditas ni aleccionadoras, un nuevo y fascinante periplo de experimentación y de búsqueda.

El individuo procede así a desmembrar todos sus conocimientos aprendidos. Actúa sin complejos, sin una lógica preestablecida aparente, inquieto, nervioso y directo, se fascina y vuelve a preguntarse sobre el porqué de las cosas. Frente a los demás, su actitud vuelve a ser como la de un niño curioso, por lo que todo lo descrito en la primera etapa adquiere en ésta última su más completa y aclaradora vigencia.

- Quaderns sobre "La etapa del conocimiento" de Ana Sánchez



Dedicatoria

a mi madre Laura,
a mi abuelito Agustín,
a mi media naranja David.

Sustentabilidad?

“Estamos en el inicio de una era en la que las construcciones asustan más que las ruinas.”

- Rebecca Solnit



El término sustentabilidad se ha utilizado constantemente en la arquitectura para servir a los fines de relaciones públicas, o bien para atraer al público, convirtiéndose así en una moda arquitectónica. El mundo del marketing e inmobiliario abusa de palabras como ecológico, sustentable y sostenible para edificios divididos entre exterior-interior, artificial-natural por barreras de aislamientos termal y tecnologías de energías renovables. La sustentabilidad se convierte en una sofisticada y compleja arquitectura del hombre, que combina el mismo nivel de comodidad utilizando tecnología de vanguardia.

Sin embargo, ¿se podría utilizar el término sustentabilidad para una arquitectura de soluciones simples que surge de un diálogo directo con la Naturaleza? Esta palabra va más allá de la moda, pues representa una reacción al alarmante desequilibrio entre la Naturaleza y la vida del hombre moderno. Sugiere e intenta explorar la posibilidad de una arquitectura absorbida por su entorno natural; de una ciudad que no se apropia sino se adapta.

Land Art

Ecología (De eco-1 y -logía) la relación entre un organismo y su entorno físico y social.
– www.wordreference.com

En la Naturaleza el metabolismo y la forma actúan en una compleja coreografía de energía y materia que determina la morfología de los seres vivos. Todo ser necesita adquirir esta energía para transformarla dentro de su cuerpo en músculo, para poder crecer, reproducirse y sobrevivir. Esta coreografía debe ser reinterpretada para poder encontrar un equilibrio entre la actividad del hombre y su hábitat, pues de otra forma la Naturaleza, a través de cambios climáticos, inundaciones y sequías restablecerá la armonía.

El enfoque del Land Art es de carácter poco pretencioso, en el cual la “obra” carece de autor para convertirse en un accidente topográfico. Aplicada a la arquitectura, el autor anónimo remplaza al “arqui-estrella” y la indefinición remplaza al programa arquitectónico, permitiendo así la apropiación del usuario.

Estas ideas se remontan a los años 70’s con proyectos como “Mound” y “Sponge City” de Peter Cook en las que él plantea una ciudad que dialoga con su entorno, a veces a través de la articulación entre elementos duros y áreas acolchonadas o bien al enterrar servicios y transporte público, liberando grandes áreas de espacio abierto y recreación.



Malecón en espiral (1970)
- Robert Smithson

Uno, dos, tres por mí

“... el niño debe disfrutar plenamente de juegos y recreaciones... la sociedad y las autoridades públicas se esforzarán por promover el goce de este derecho.”

UNICEF



Años atrás, los niños jugaban al aire libre en las calles, jardines o patios de casa con otros niños del barrio, bajo la supervisión de los vecinos, juegos como rayuela, uno-dos-tres por mí, las escondidillas, canicas, avión y tantos otros. Se corría, se patinaba y se trepaban árboles entre aire semi-limpio y áreas verdes. Este juego que hoy en día sólo se ve en la televisión (El chavo del ocho) ha sido remplazado por el juego entre cuatro paredes. Este cambio es, por un lado, a causa de la invasión de las calles por el automóvil, el incremento de inseguridad y el avance tecnológico (la televisión, videojuegos, simuladores) y del lado de la arquitectura, por el incremento del precio del metro cuadrado en las residencias, lo cual ha provocado una reducción de patios, áreas verdes y áreas comunes. Ante esta desaparición de juego al aire libre surgen los juegos arcade en los centros comerciales o bien el concepto de la “Ciudad del Niño” con precios inaccesibles para las clases no privilegiadas.

Según psicólogos como Maslow, el juego es necesario para el desarrollo social, emotivo y físico de los niños. Para la ciudad estos espacios de convivencia entre edades y grupos sociales, transformables y libres para el juego, son un factor reductor del crimen, pues es la misma comunidad la que promueve la seguridad.

Los olvidados (1950)

- Luis Buñuel

Los olvidados

“En un país como el nuestro, donde las opciones culturales se reducen a la oferta estatal o a la que proporcionan los grandes consorcios privados, la creación de espacios alternos en los cuales puedan expresarse no sólo los jóvenes sino la población en general, se presenta como una necesidad impostergable.”

–Hector Castillo Berthier



En la Ciudad de México se concentran la mayor cantidad de habitantes y, por lo tanto, de jóvenes. Sin embargo los jóvenes capitalinos, especialmente en el sector popular, no cuentan con espacios propios para cubrir sus necesidades. El gobierno reconoce la falta de áreas para este género pero las propuestas de espacios alternos son insuficientes (Ej. convertir los centros culturales en discotecas.) Como en toda sociedad, existen la desigualdad entre dos grupos: los integrados y los marginados. En el primero se encuentra la juventud con acceso a la educación en universidades y centros educativos que gracias a su nivel económico goza de actividades recreativas culturales, centros comerciales, discotecas, clubes, etc. El segundo grupo, sin embargo padece la falta de espacios provocando la apropiación de áreas en desuso como terrenos baldíos o construcciones abandonadas.

Los olvidados (1950)
- Luis Buñuel

Es importante la creación de términos intermedios y por lo tanto espacios intermedios para crear una sociedad incluyente. Estos espacios alternativos permiten la convivencia entre jóvenes de diferentes estratos sociales y culturales, combatiendo así los valores modernos de una juventud homogeneizada.

Intenciones

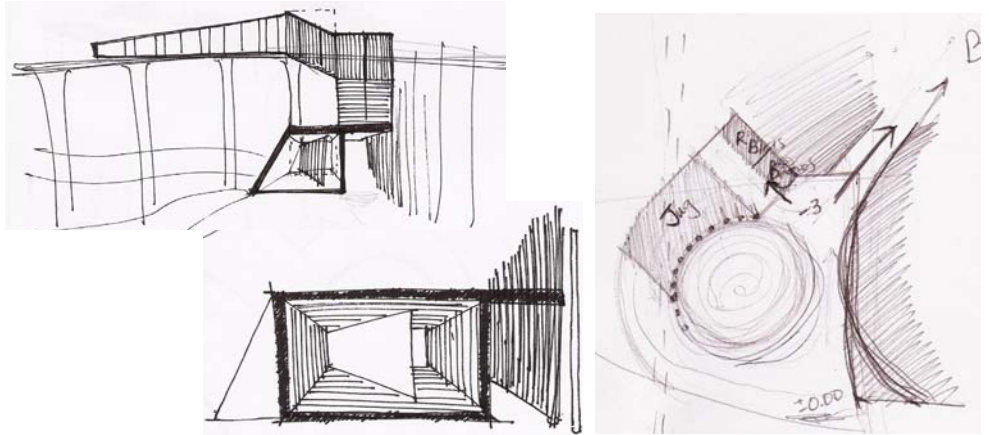


La estación Cri-Cri intenta crear una arquitectura como sustrato y catalizador, que permita la intensa interacción social entre el hábitat y sus habitantes. Busca la experiencia de estar en espacios que fluyen uno con otro, en donde la transición entre áreas no es a través de muros rígidos sino con umbrales extendidos y cambios topográficos. Los espacios son libres e integradores.

La mimetización con el paisaje permite la valorización de lo natural vs. lo artificial y en consecuencia, la unión de áreas verdes dentro del Bosque de Chapultepec que han sido fraccionadas y fragmentadas por invasiones. La estación se mimetiza con el paisaje a través de mantos naturales cubrientes de arquitectura, mientras que la plataforma del monorriel evoca la temporalidad con elementos ligeros e irrelevantes al paisaje natural. La arquitectura no debe tener un carácter competitivo contra el Bosque pues, además de su indudable fracaso, ensuciaría aún más el paisaje de éste.

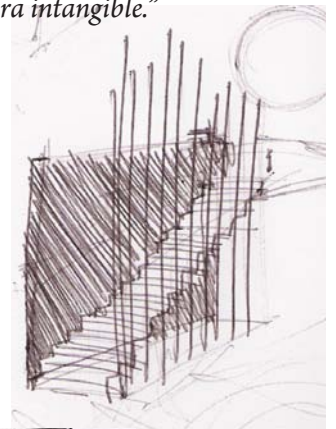
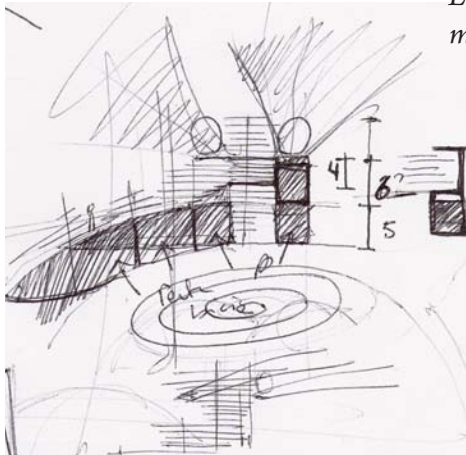
L'Estaque (1906),
- André Derain

Proceso de diseño



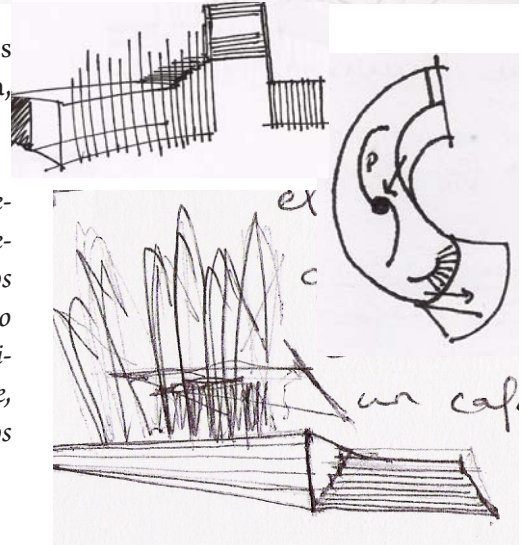
“La arquitectura es música congelada y la música, arquitectura intangible.”

- EclectIdeas

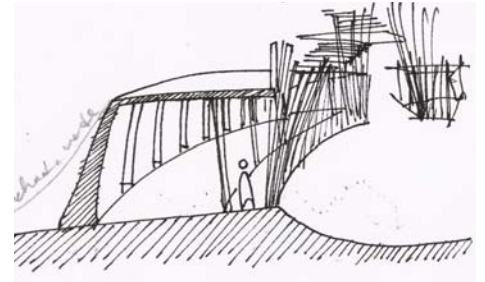


Según Peter Zumthor la arquitectura es un arte espacial pero, como la música, es también un arte temporal.

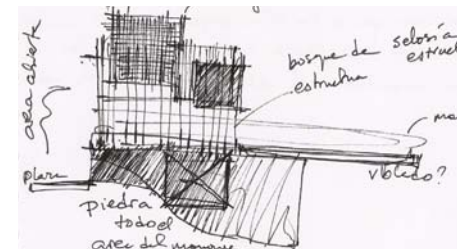
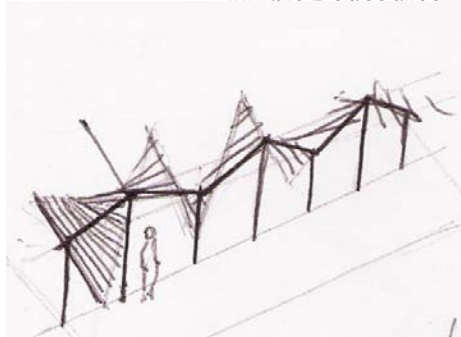
“... inducir a la gente a moverse libremente, a su aire, en una atmósfera de seducción y no de conducción. Los pasillos de un hospital conducen a la gente, pero también pueden seducirla dejándola libre, permitiéndole pasear pausadamente, y esto forma parte de lo que nosotros, los arquitectos, podemos hacer.”



“Diatónica radical, versificación rítmica potente y diferenciada, nitidez de la línea melódica, calidad y crudeza de las armonías, brillo cortante de los colores sonoros y, finalmente, simplicidad y transparencia de la textura musical y robustez del armazón formal.”

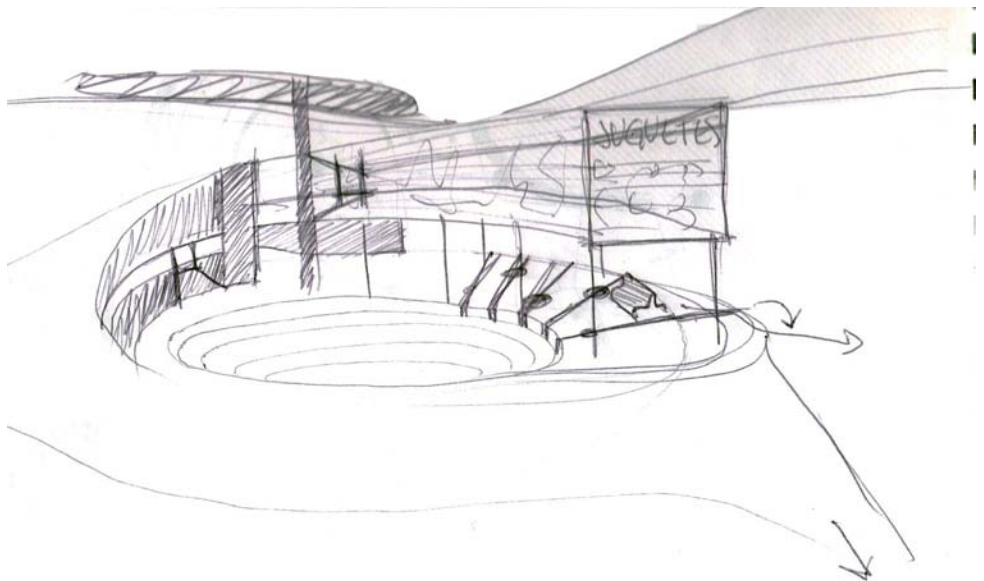
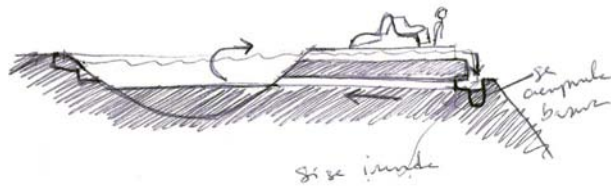


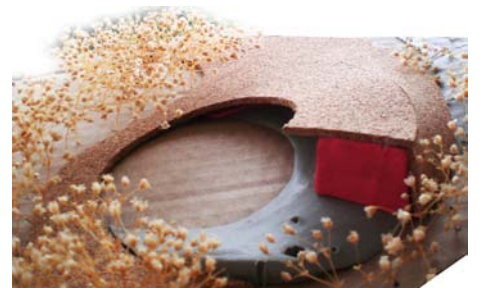
- André Boucourechliev

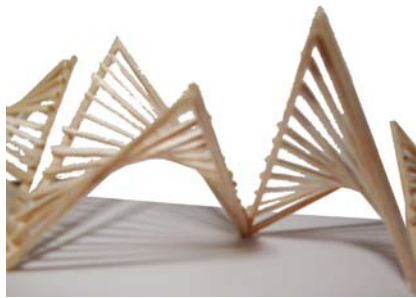
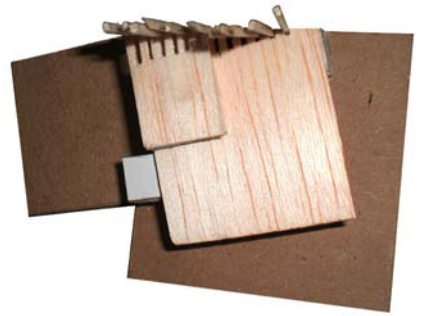


“...Los edificios estan siempre con nosotros. La democracia es un hecho urbano, la arquitectura es su arte.”

- Robert Byron







Análogos

Ezker House - Plasma Studio



Capilla El Altillo - Félix Candela



En el proyecto de la Estación Cri Cri, las soluciones en planta surgieron a través de las restricciones del terreno, los flujos peatonales y se inspiraron con proyectos como la Universidad Bio Bio que a través de los flujos y la topografía genera diversos planos espaciales.



Cubierta de la escuela de la Sagrada Família - Antonio Gaudí

En un intento de recrear las sensaciones y emociones de la luz y colores dentro de un bosque, se estudiaron casos análogos con cubiertas evocativas; iniciando una búsqueda por la música de la arquitectura. A través de la obra de Plasma Studio, Miralles y Plan B se encontró la riqueza de las sombras de las cubiertas de madera y se descubrieron los ritmos de Gaudí, Candela y El Ciego.



Corbetes Avda. Icaria - Carmen Pinós y Enric Miralles



Concurso de Sustentabilidad - Facultad de Arquitectura Universidad del Bio Bio



*Bodegas de Marques de Riscal
- El Ciego, España*

*Orquideorama
- Plan B y JPRCR Architects*



El sitio

izq. estacionamiento del Colegio de Arquitectos
der. Av. Constituyentes
Fotos: Jimena García Galindo



La Acupuntura Urbana busca enclavarse en puntos específicos y resonantes para detonar zonas subutilizadas y disolver nodos de tensión. Así, la Estación Cri-Cri potencializa el uso del Parque Cri-Cri y enlaza dos puntos de la ciudad separados por el mismo parque.

La Av. Constituyentes es un borde impermeable del Bosque de Chapultepec que separa un área de la ciudad con escasez de espacio público y áreas verdes: la Colonia Observatorio. El Parque Cri-Cri es subutilizado por la falta de accesibilidad del transporte público. La estación buscaría crear un punto de permeabilidad en donde el

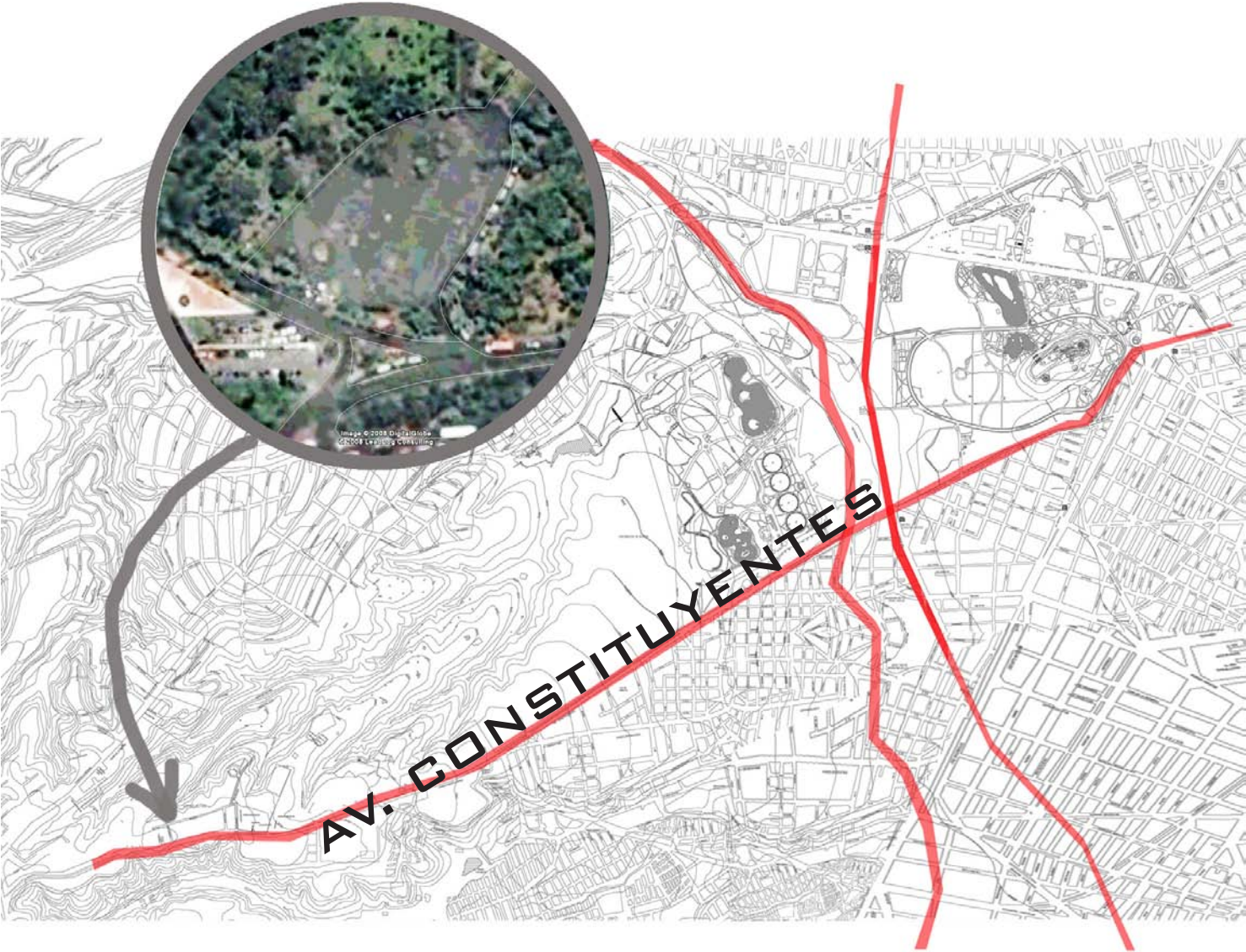
peatón, la bici y el transporte público confluyen para la detonación de este sector del Bosque de Chapultepec.

El estacionamiento del Colegio de Arquitectos está, por la mayor parte del año, subutilizado. Se plantea un estacionamiento subterráneo y una gran plaza de acceso, tanto para el parque como para la estación. De esta forma la plaza sirve como vestíbulo entre el Parque Cri-Cri y Av. Constituyentes, marcando así una entrada principal al parque como sucede en el Puente de los Leones. Se busca utilizar toda el área del estacionamiento evitando invadir las áreas verdes del Bosque.

Teatro del Parque Cri-Cri
Foto: Jimena García Galindo



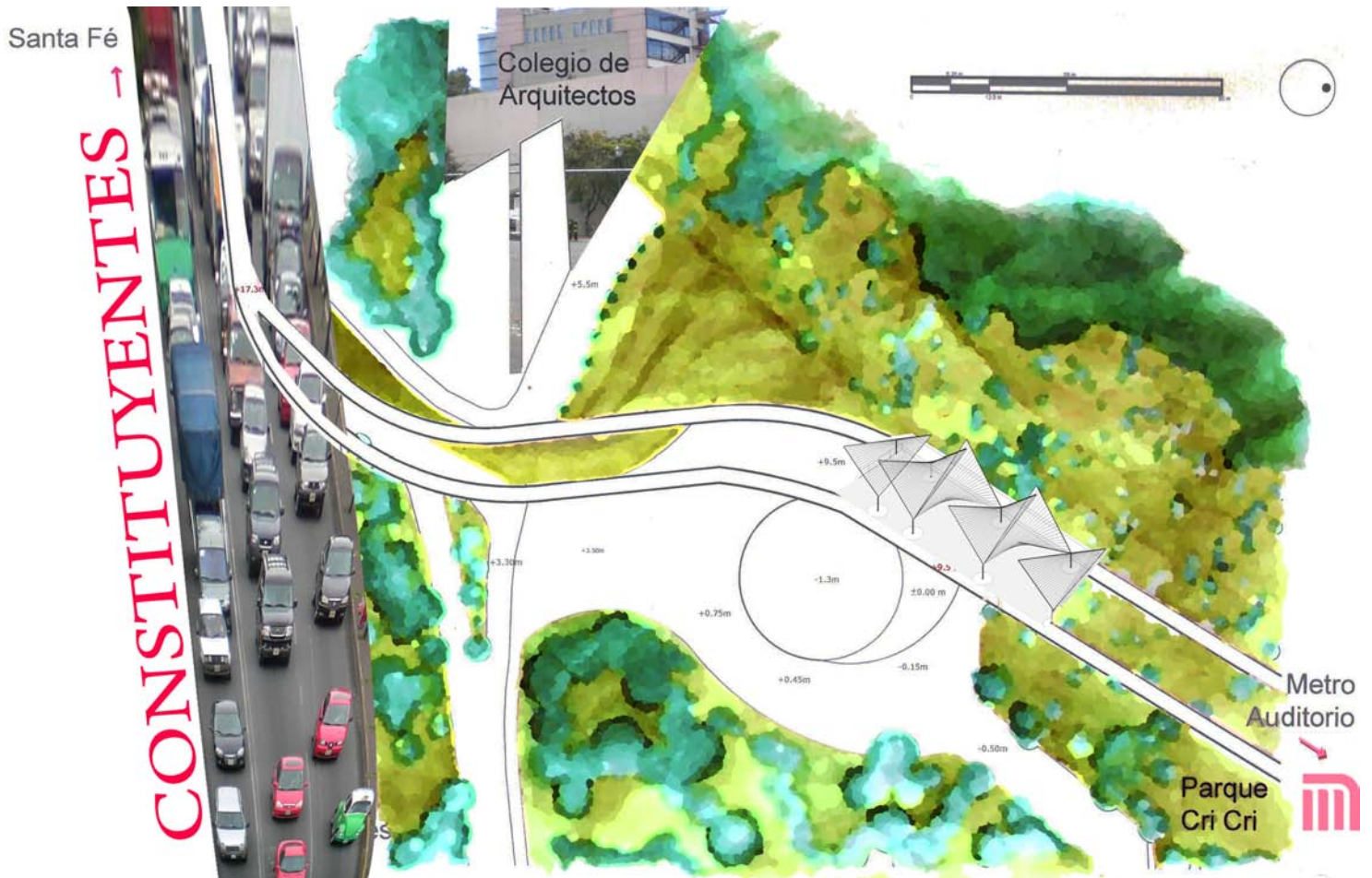
Ubicación



Contexto inmediato

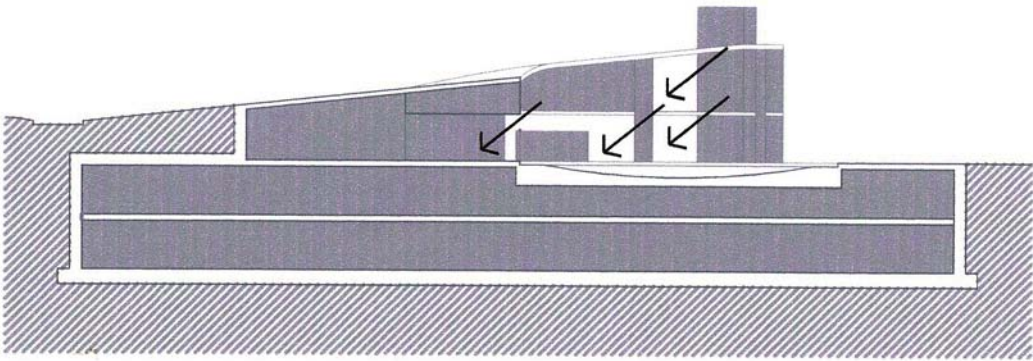
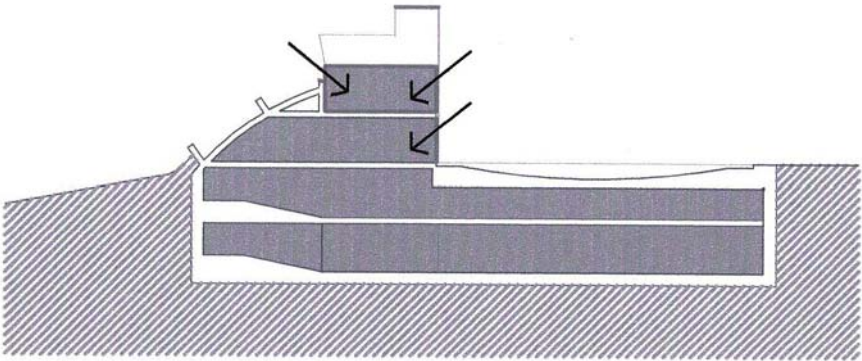
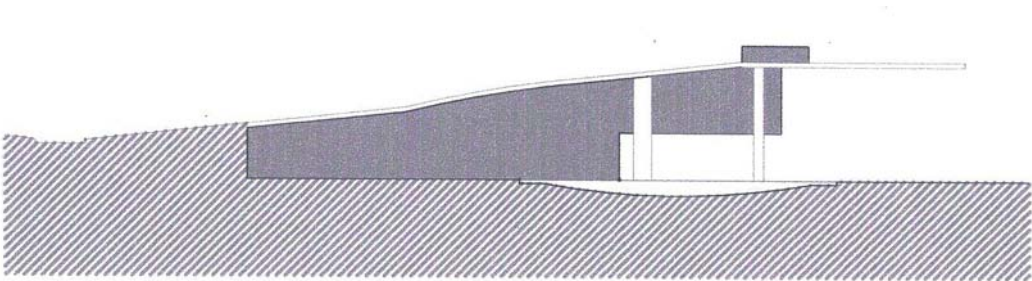


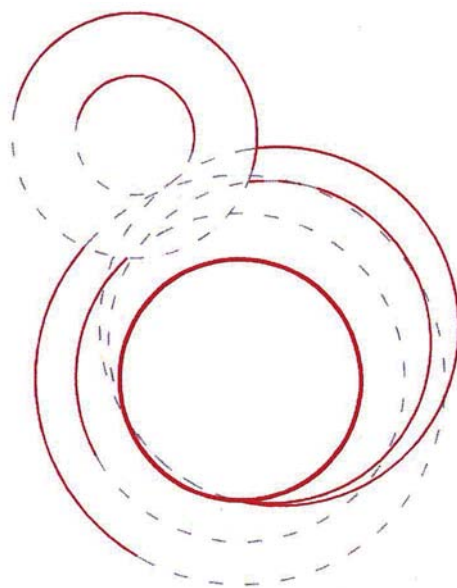
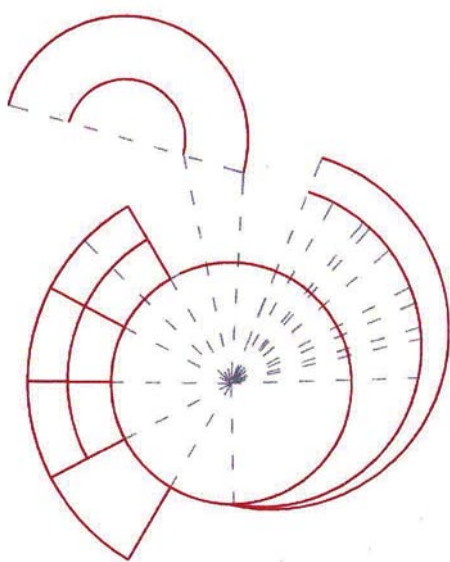
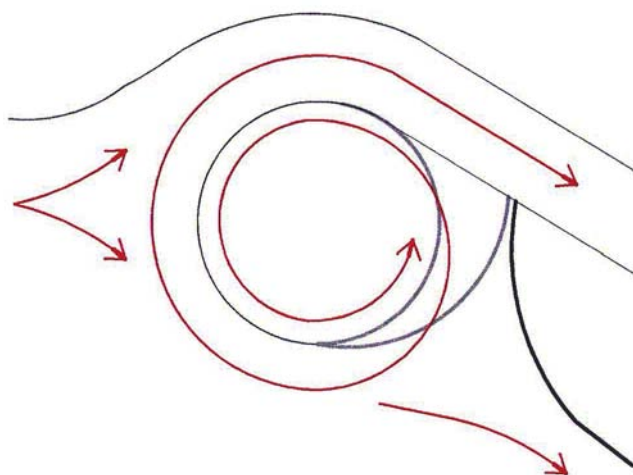
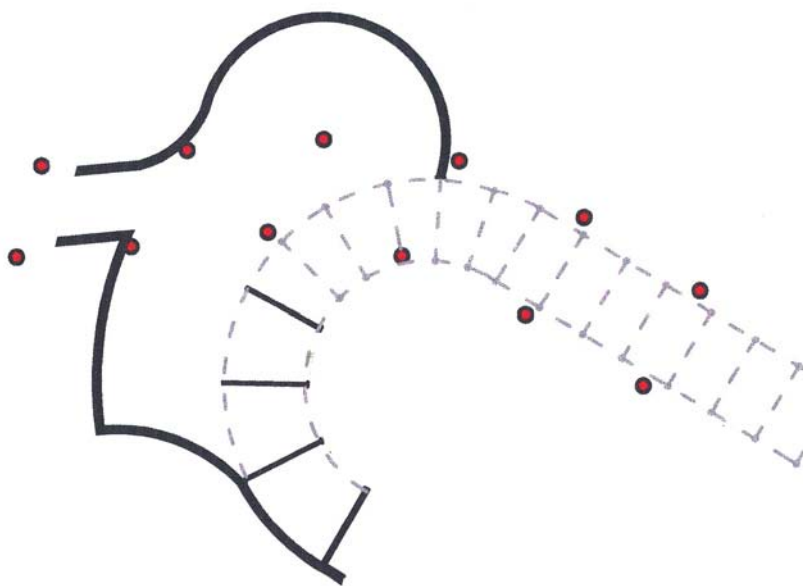
La ruta del tren elevado abarcaría desde el Metro Auditorio del Bosque de Chapultepec hasta la Ciudad de Santa Fe, representando una alternativa al tráfico vehicular y proporcionando un agradable recorrido con vistas de la ciudad. La Estación de Cri-Cri, por su cercanía con Av. Constituyentes, cuenta con accesibilidad tanto para el transporte privado como para el transporte público (Ruta 24.)



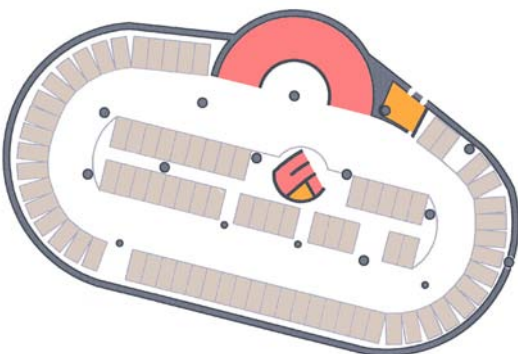
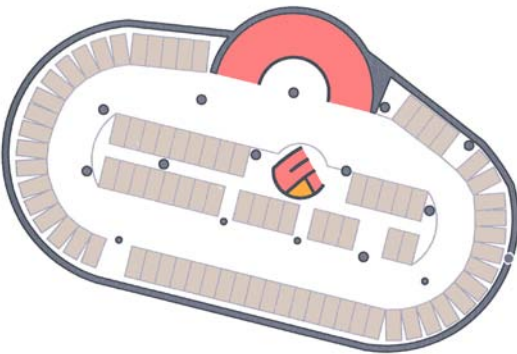
La mayor afluencia de usuarios de la estación, se presume sería los fines de semana para la visita del Parque Cri Cri y el Atlantis. Sin embargo, también se plantea ofrecer un espacio apropiable para jóvenes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y trabajadores del Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y el Colegio de Arquitectos durante la semana laboral.

Esquemas de funcionamiento





Programa Arquitectónico

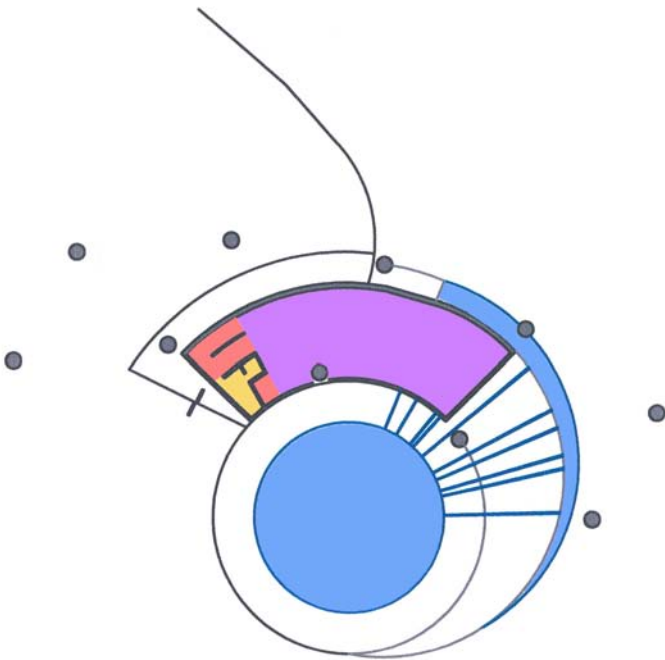


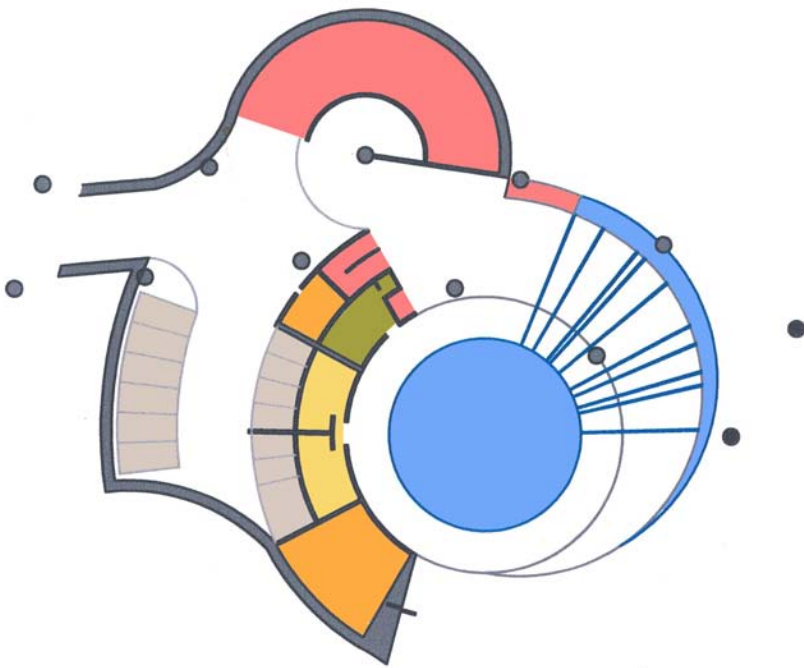
ento (2 sótanos):

de estacionamiento	2,250 m2	
circulación vertical	214.6 m2	
cuarto de máquinas	37.3 m2	

Nivel 1:

juguetería	124.4 m2	
circulaciones verticales	21.1 m2	



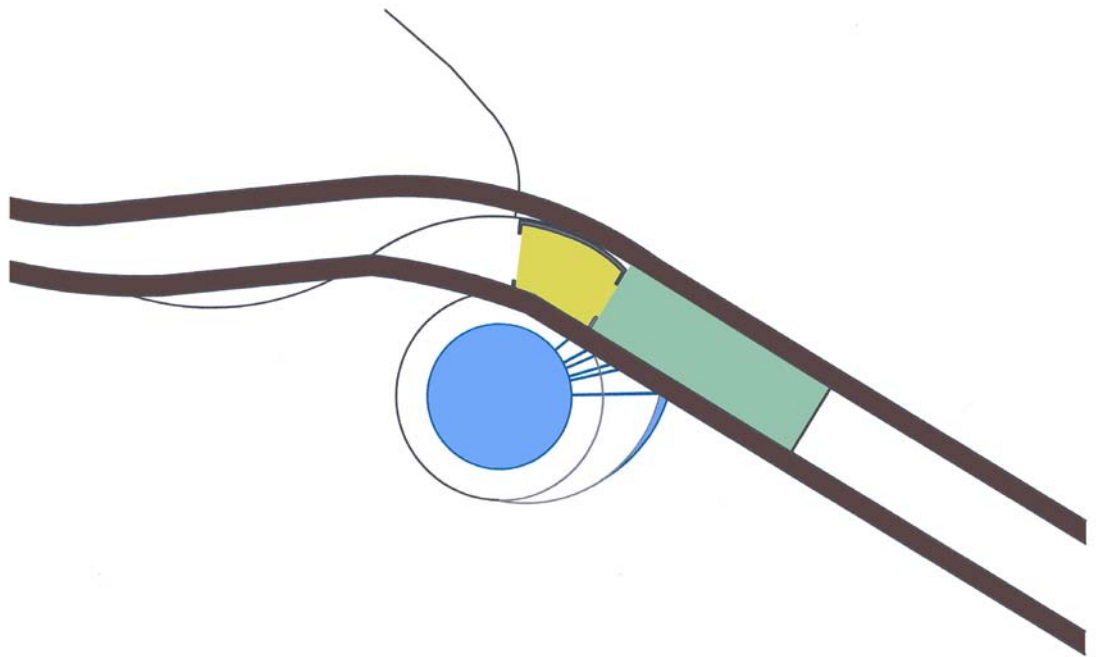


Planta Baja:

Área de vigilancia e información	40 m ²	
Centro de renta de bicicletas	33 m ²	
Sanitarios	67.1 m ²	
Plaza	650 m ²	
15 cajones de estacionamiento	187.5 m ²	
circulaciones verticales	214.6 m ²	
cuarto de máquinas	87.3 m ²	

Nivel 2:

circulaciones v



Fuente Interactiva

Dentro del Plan Maestro del Tren Elevado, el agua marca a las tres paradas principales de la ruta: primero el Lago Mayor, después los Vasos Reguladores y finalmente la *Fuente Interactiva*. Esto convierte a este elemento en hito para el visitante, indicando la existencia de servicios para esa zona. Para los mexicanos que visitan el Bosque de Chapultepec el recorrido alrededor y la contemplación del cuerpo de agua se convierten en un atractivo pues, como las áreas verdes, también los cuerpos de agua están en extinción dentro de la Ciudad de México.

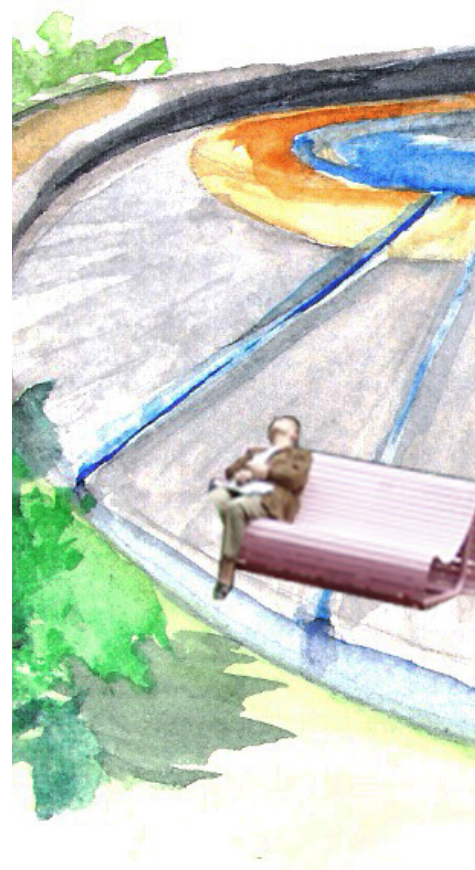


Es una fuente que, debido a su accesibilidad (no tiene barreras) y su poca profundidad invita al juego a niños, adolescentes y adultos. Involucra los sentidos pues esta en constante movimiento, atravesando canales y *derramándose* hacia la barranca. El área de estar se ve atravesada por estos canales (de 20 cm de ancho) y permite el descanso o la plática entre amigos mientras se disfruta de la maravillosa vista de las barrancas y el sonido del correr del agua.



El agua, después de recorrer los canales, se recicla y regresa a través de tuberías a la fuente. Para evitar inundaciones en la plaza de la Estación Cri Cri, la fuente en vez de reciclar el agua, la derrama. Funciona autonomamente pues en el momento que el agua rebasa un cierto límite, el agua recorre los canales pero en vez de regresar, continúa hacia la barranca.

Arriba: Enschede (Netherlands)
Izq: Postdamer platz, Berlín





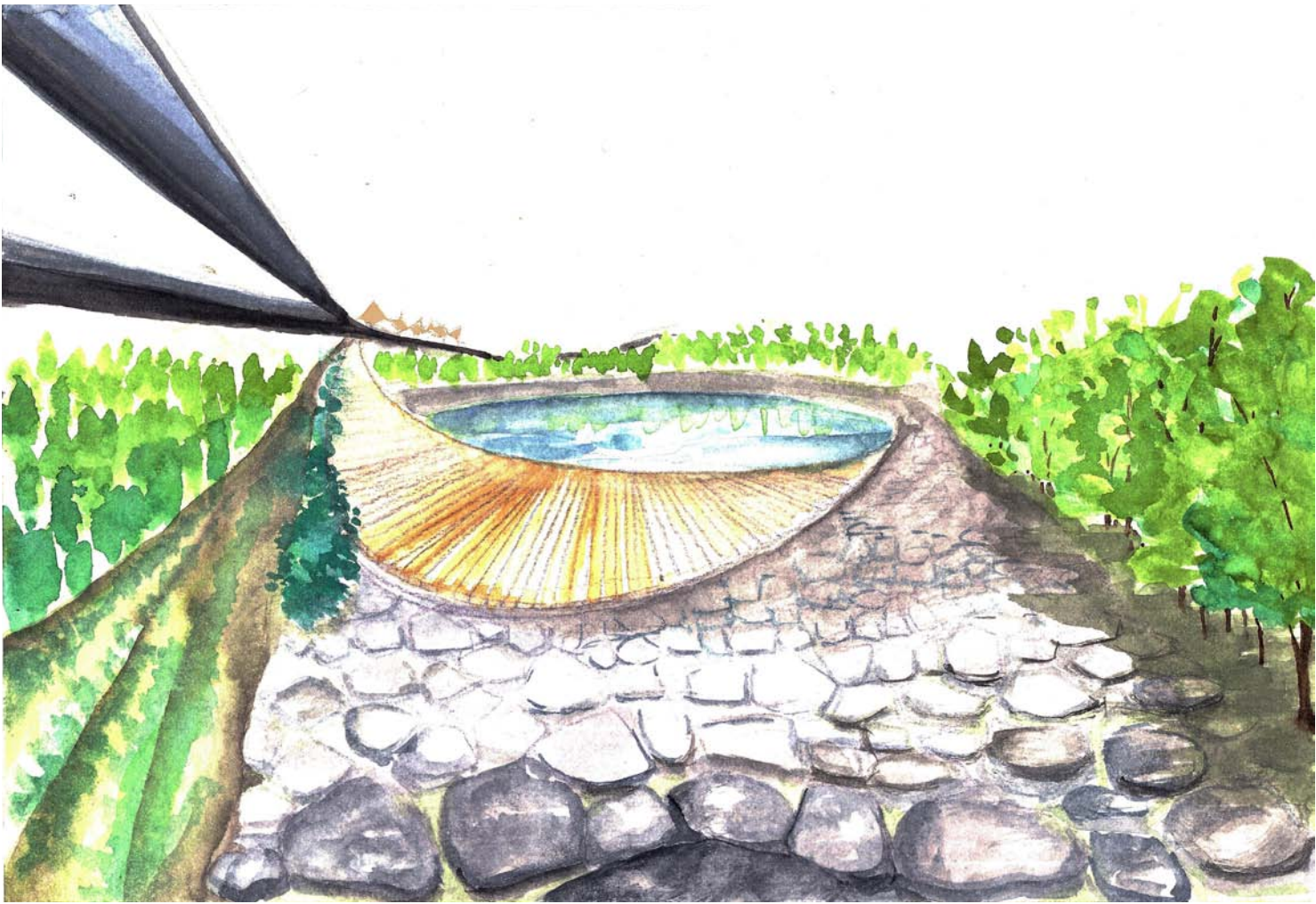
barranca



Vista desde el Parque Cri Cri



Vista desde Av. Constituyentes



CORTE A- A'



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

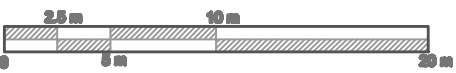
Restricciones de uso

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.



N+14.15 m ▼

N+5.70 m ▼

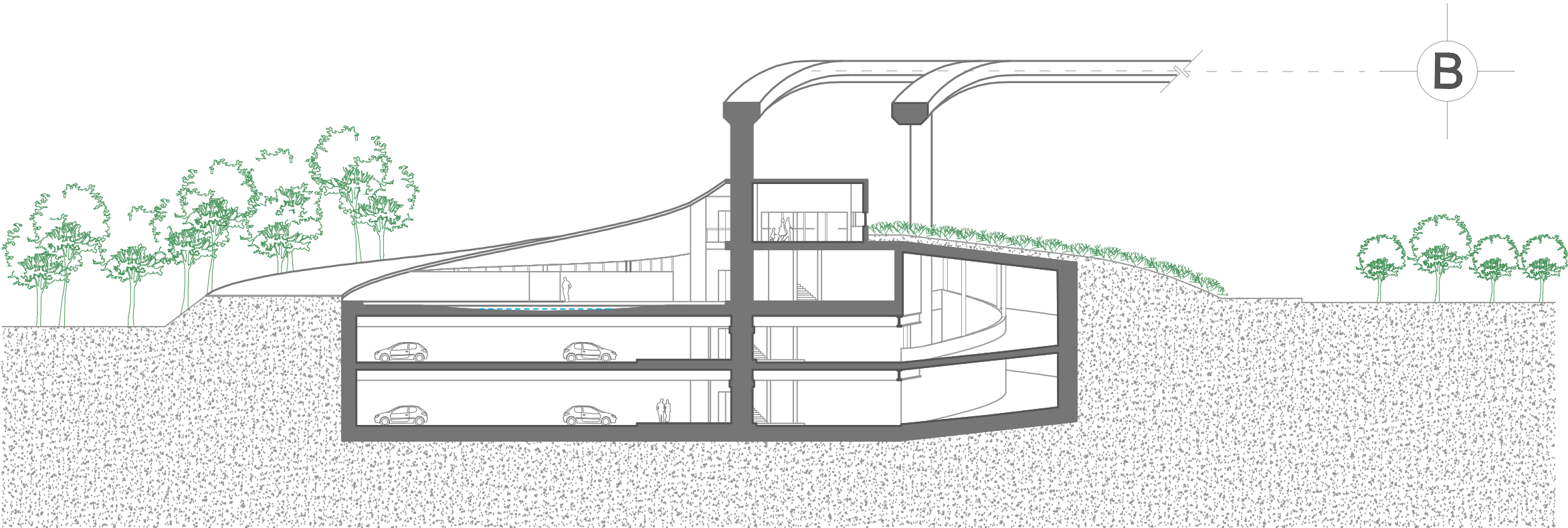
N+1.35 m ▼

N±0.00 m ▼

N-3.30 m ▼

N-7.60 m ▼

N-12.10 m ▼



CORTE B - B'



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

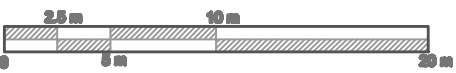
Restricciones de uso

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.



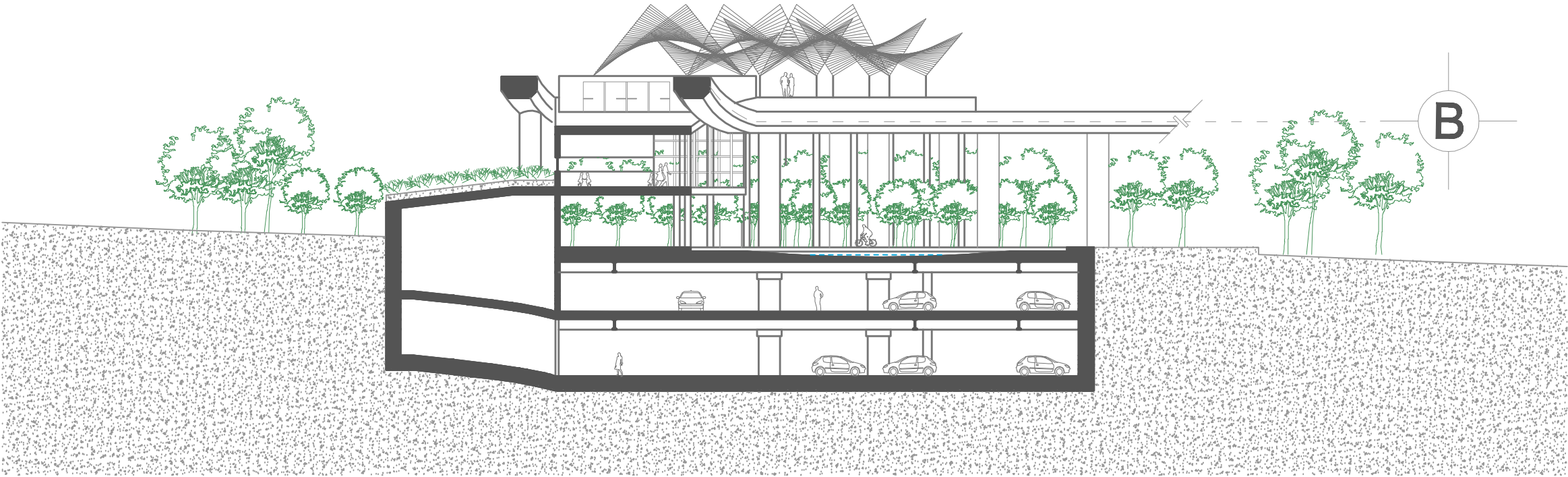
N+7.00 m ▼
N+5.50 m ▼

N+1.35 m ▼
N±0.00 m ▼

N-3.30 m ▼

N-7.60 m ▼

N-12.10 m ▼



CORTE C - C'



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

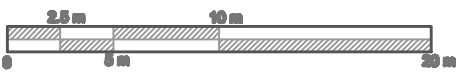
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

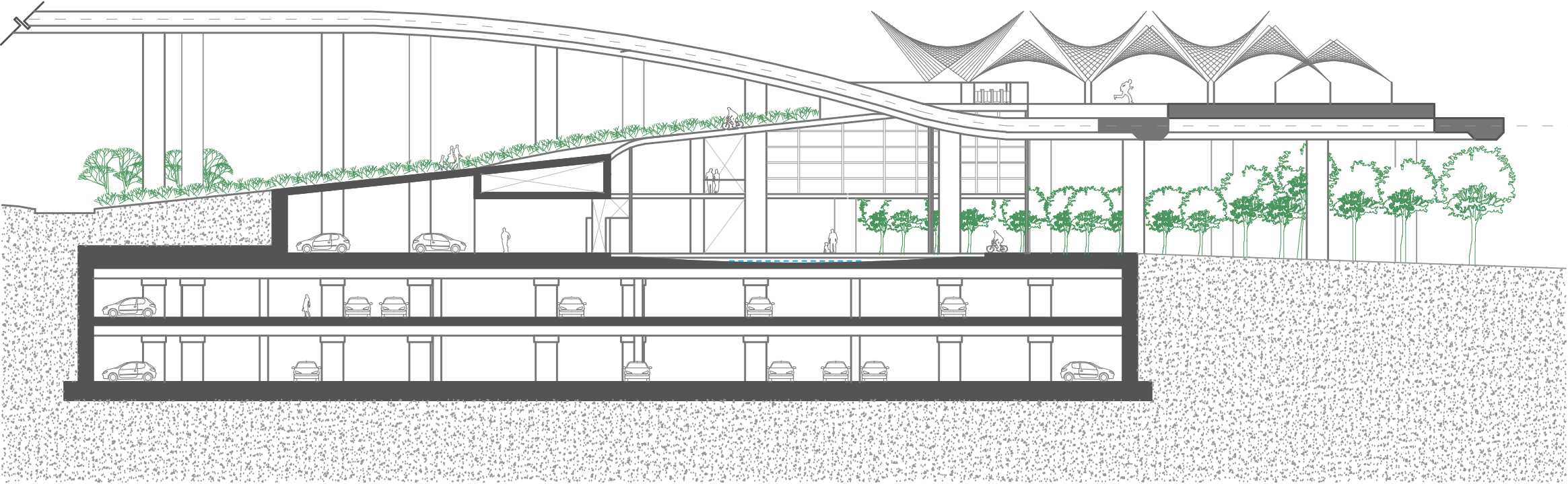
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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.



N+14.15 m
N+7.00 m
N+1.35 m
N±0.00 m
N-3.30 m
N-7.60 m
N-12.10 m



B

ESTACIONAMIENTO SÓTANO 2



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

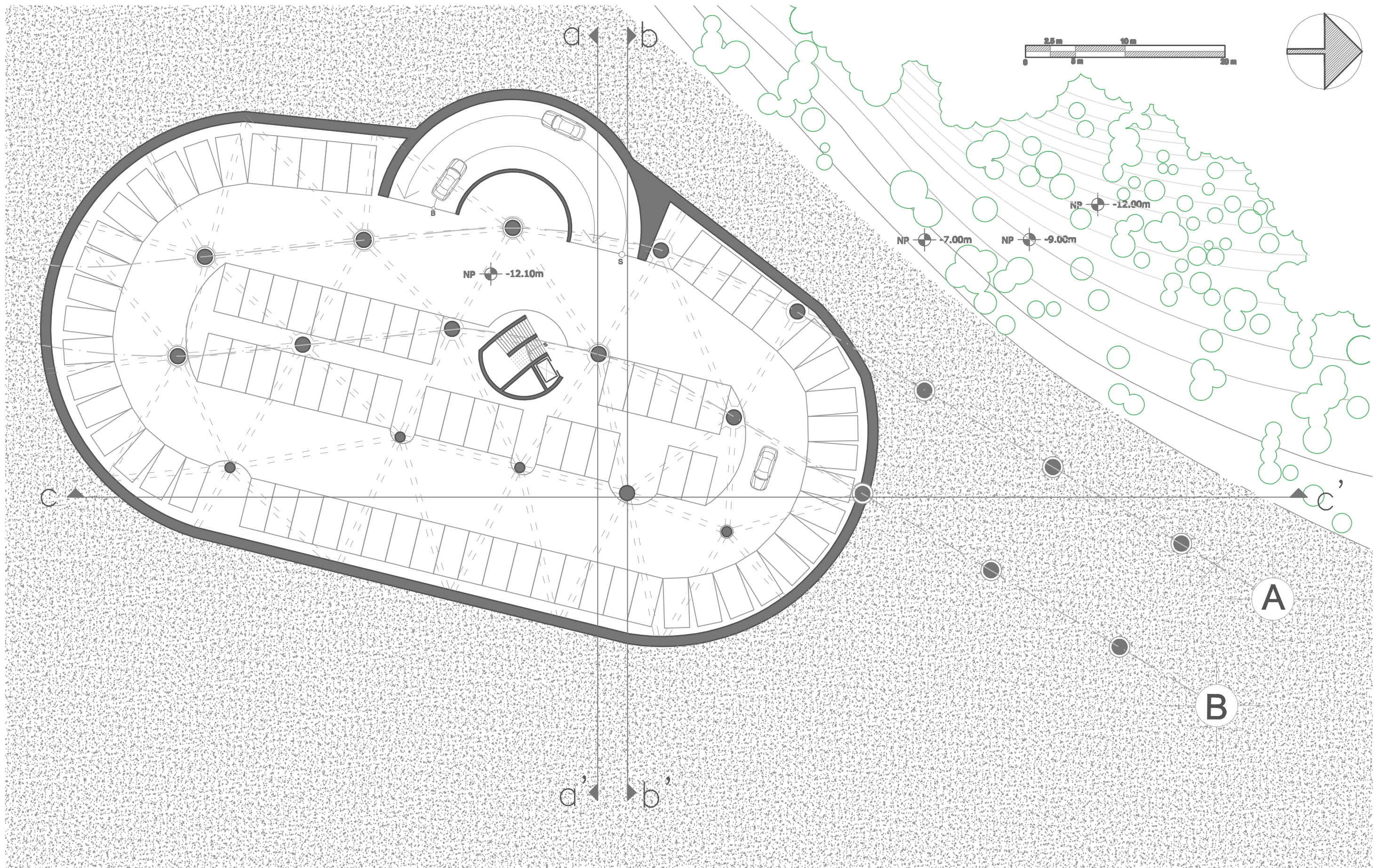
Restricciones de uso

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.



ESTACIONAMIENTO SÓTANO 1



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

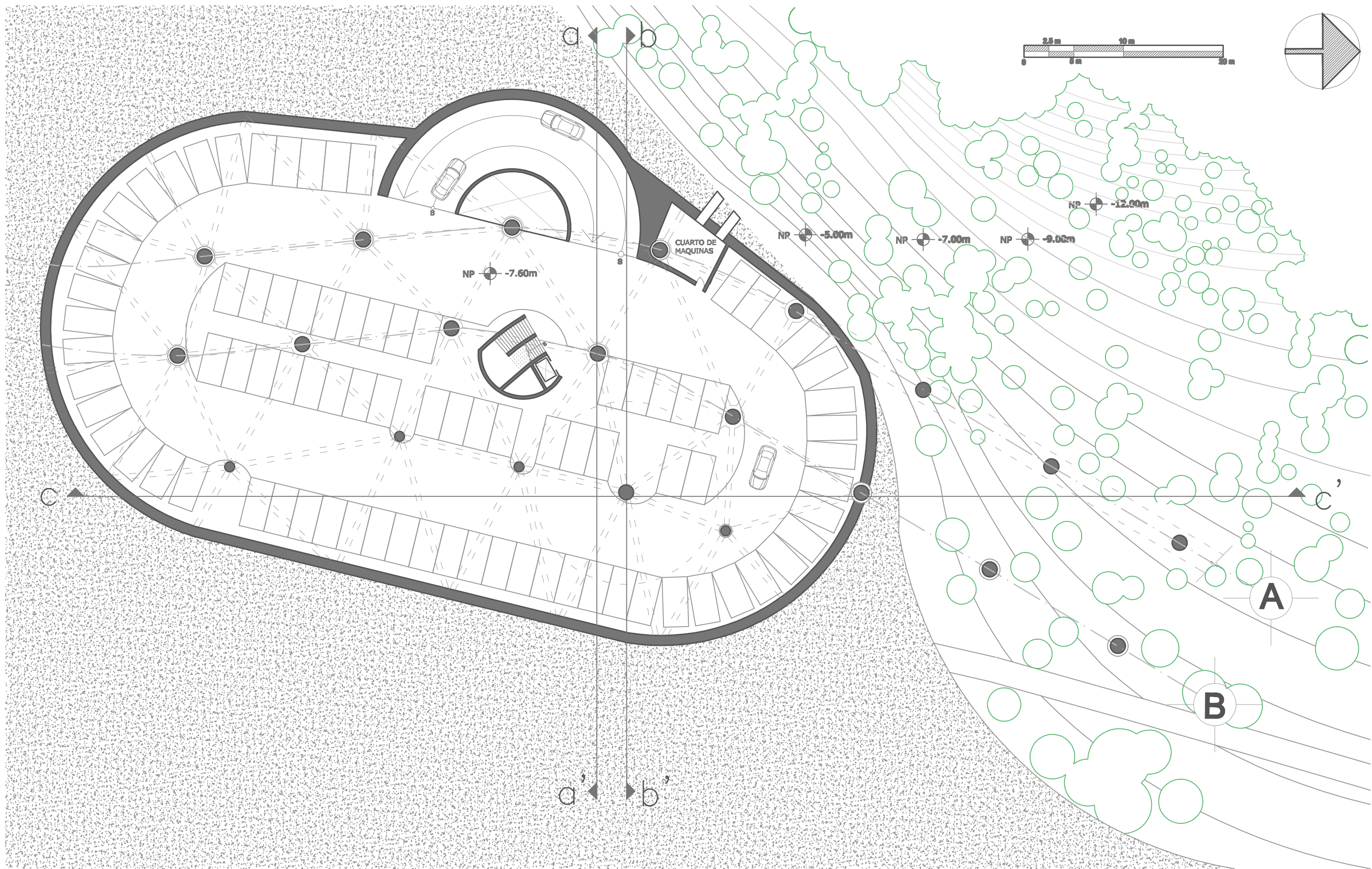
Restricciones de uso

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.



PLANTA BAJA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

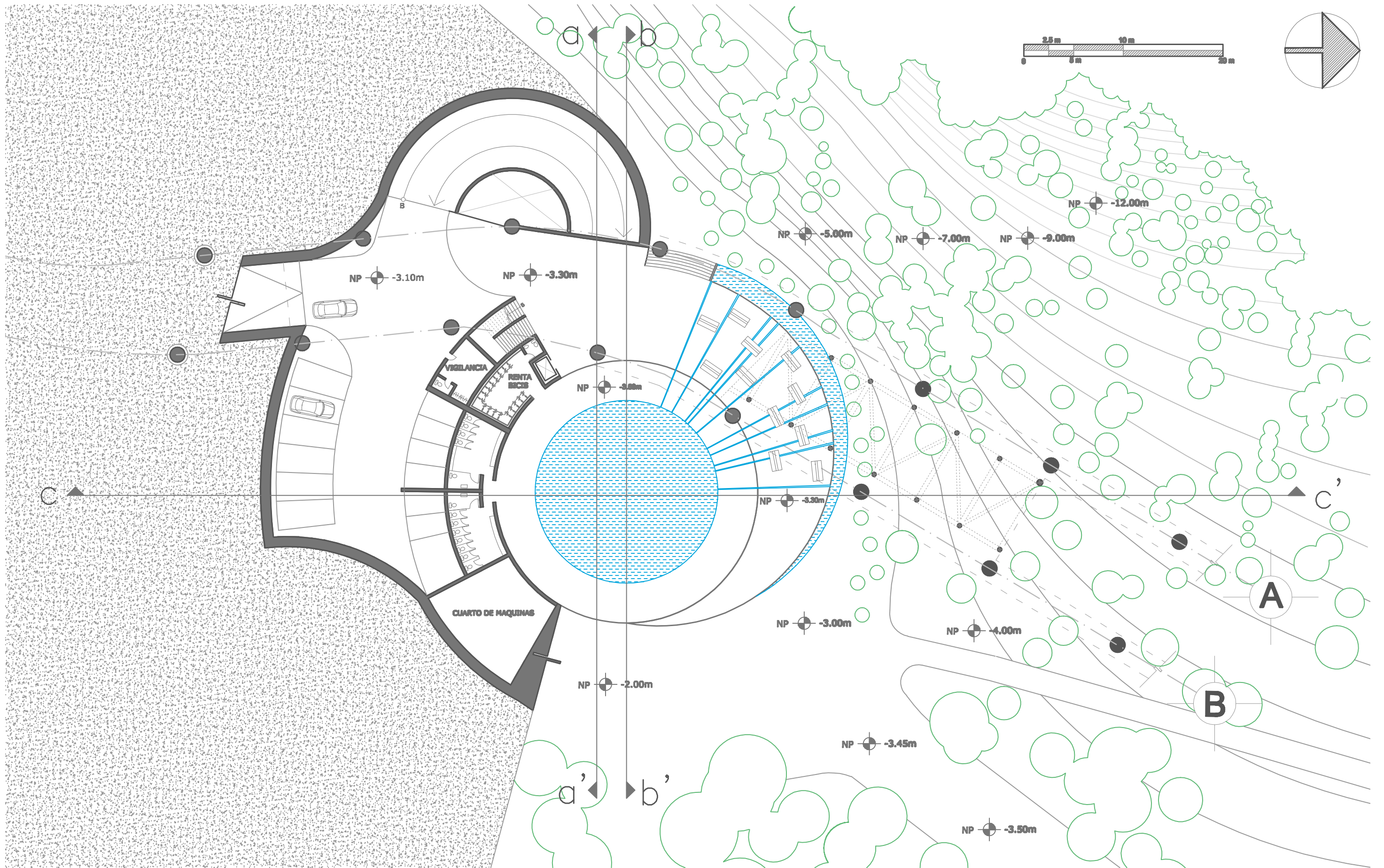
Restricciones de uso

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.



PLANTA ALTA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

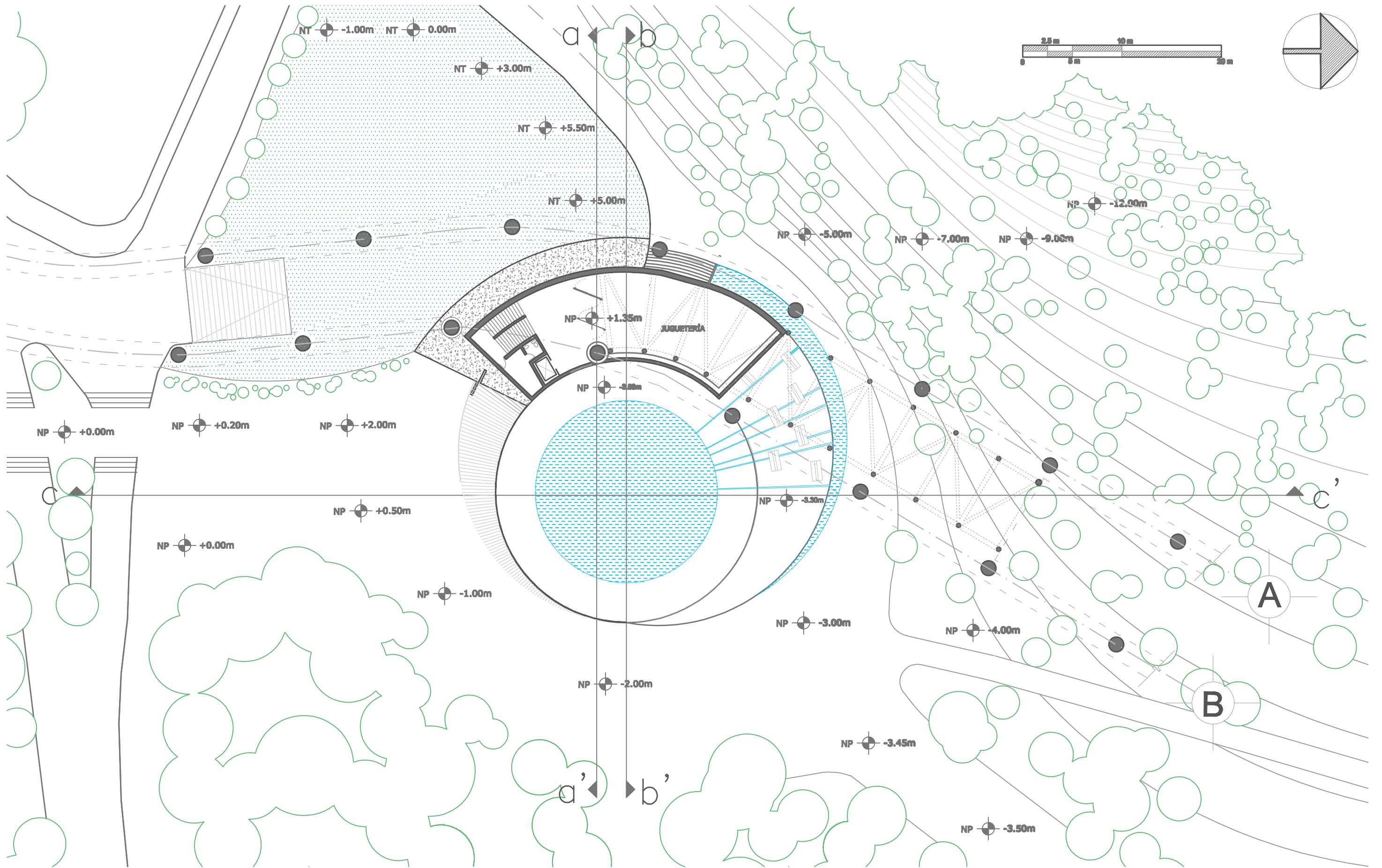
Restricciones de uso

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.



PLANTA DEL ANDÉN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

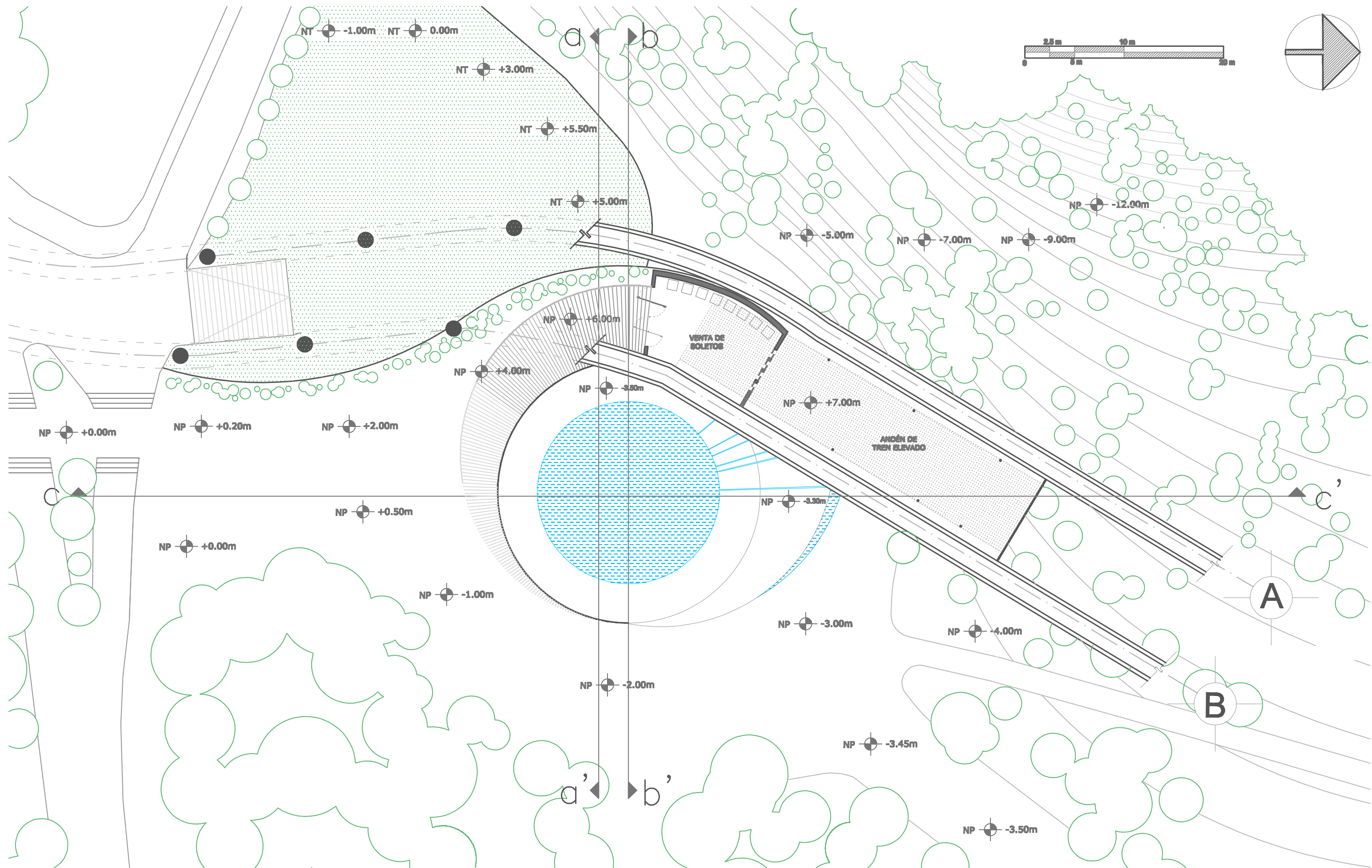
Restricciones de uso

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.



PLANTA TECHOS



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

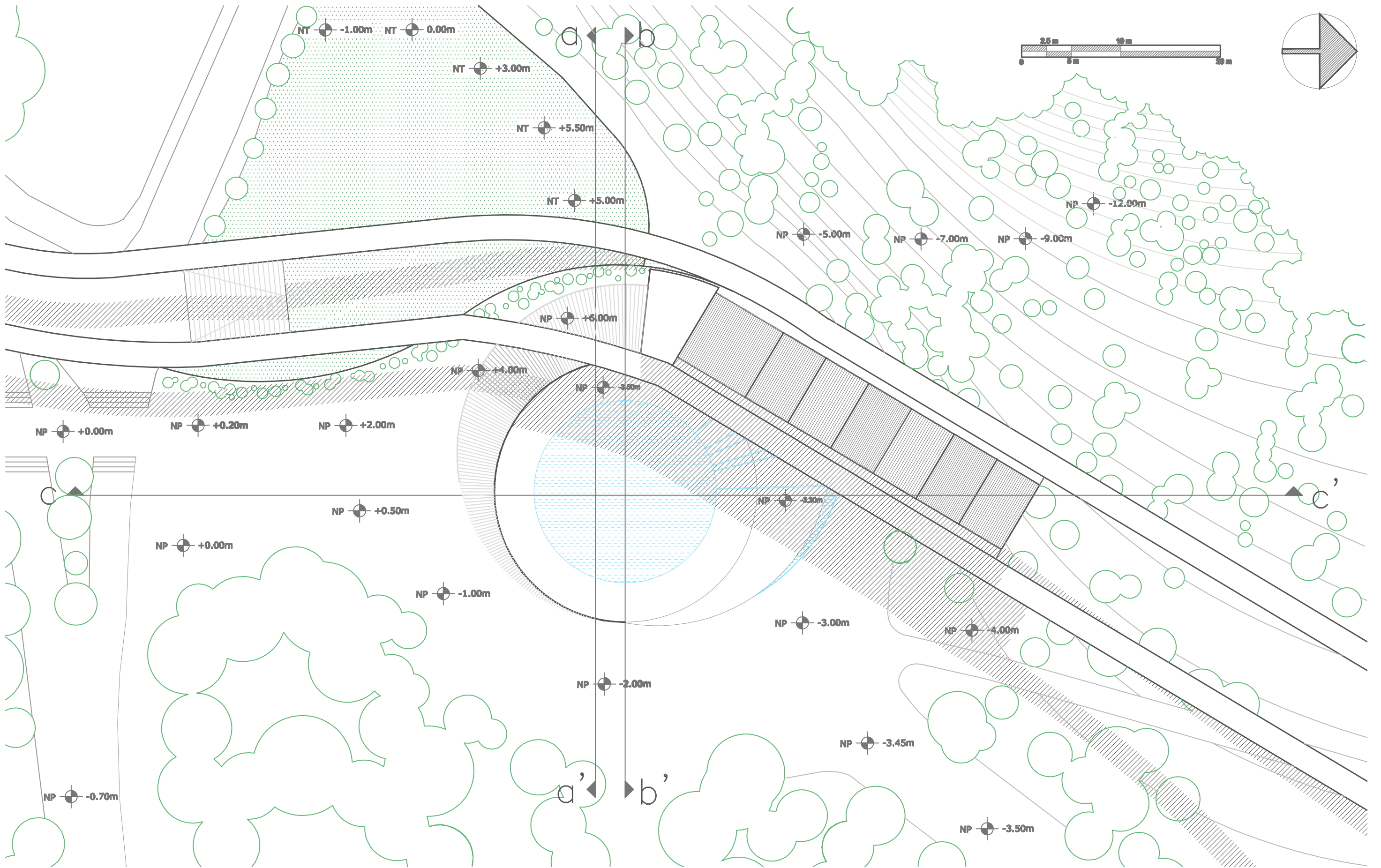
Restricciones de uso

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.



“¡Oid! Todo espacio funciona como un gran instrumento; mezcla los sonidos, los amplifica, los transmite a todas partes.”

Atmósferas
-Peter Zumthor





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.

Conclusiones



Así como la figura del arquitecto-constructor nació con Brunelleschi y marcó el inicio de la época del Renacimiento, así también arquitectos como Koolhaas, Gehry, Zaha y Fuksas marcan el inicio de la nueva era de arquitectos-estrellas. Con Brunelleschi, la cúpula de Santa Maria dei Fiori queda intrínsecamente relacionada con el arquitecto. Sin embargo, es ahora la imagen del arquitecto la que eclipsa la obra arquitectónica y su nombre, convirtiéndose en marca, la que proporciona la publicidad. A pesar de que la ciudad es de todos, la arquitectura es tan sólo para unos cuantos.

El Bosque de Chapultepec, por otra parte, es un lugar que representa la solidaridad, la equidad y los valores de familia sin derechos de admisión. No sólo se debe preservar, sino fomentar su uso y su crecimiento. Como arquitectos debemos reconocer que el valor de la obra no viene de su construcción en sí, sino en el potencial del espacio para generar actividades que nutran y apoyan a la comunidad. De esta forma la acupuntura urbana consiste en plantar semillas en tierra inhóspita con la esperanza que la planta crezca, con raíces profundas y que a su vez se reproduzca creando así un ecosistema en donde se pueda respirar.

Pero la realidad es otra. Esta ciudad en donde los individuos solitarios se ven rodeados por masas, frenesí de flujos y vialidades, la arquitectura crea fractales de ciudad capaces de proporcionar seguridad, tranquilidad y belleza para un grupo limitado. Esta fragmentación provoca infinidad de daños al organismo completo y la desvinculación de sus partes confiere a una imagen irreparablemente desfigurada de ciudad. Añadido a esto, el nivel de vida embrutecida y afeada por la violencia visual, sonora y física pertenece a casi el 80% de los capitalinos.

¿ Hasta dónde entra el campo...

¿ Hasta dónde entra el campo a la ciudad de noche?
¿ el aire de los cerros, las estrellas, las nubes sigilosas?
Cuando las fábricas descansan
Y los motores duermen como algunos hombres,
paso a paso los árboles penetran a las calles macizas,
y el frío se extiende como una sábana de aire,
sube a las azoteas, se extiende en los zaguanes,
aquieta el agua de las fuentes.
La hojarasca, la ardilla, los rumores, la alfalfa,
los eucaliptos y los álamos, las legumbres adolescentes,
los insectos, el viento, hasta las sombras vienen
a limpiar la ciudad, a poseerla.
(Cuando llega la luz, el campo se retira
Como un enamorado culpable y satisfecho.)

-Jaime Sabines



Conclusiones

En el inicio, este proyecto surgió con la ilusa pretensión de “salvar” al Bosque de Chapultepec, resolviendo la impermeabilidad de su borde, el desuso de sus parques y su incomunicación con la ciudad. Después de algunas semanas de investigación establecimos contacto con el Dr. Manuel Perló que, con datos del Programa Universitario de Estudios sobre la Ciudad (PUEC), nos recalcó la enorme importancia de Chapultepec tanto para la Ciudad de México como para la Nación. Sin embargo, al escuchar el enfoque de nuestra investigación, nos reveló su contradicción, pues señaló que el enemigo principal del Bosque de Chapultepec es su propio usuario. Varias discusiones después, con un cierto sentido de culpa, decidimos priorizar las necesidades del ciudadano con la convicción que la rehabilitación del Bosque de Chapultepec promovería su propia protección.

A partir de ese momento iniciamos una aventura de enfoque social. Conforme continuaban nuestras indagaciones empezamos a intuir las fuerzas que invocan al Bosque y el impacto que aquéllas generaban sobre la Ciudad. Conflictos como la crisis de la movilidad, la fragmentación y la extinción del espacio público eclipsaban nuestras soluciones arquitectónicas motivándonos a abarcar escalas más grandes. Nuestra metodología de investigación incluyó las acciones urbanas. Iniciamos grupos de discusiones dentro y fuera de la Facultad de Arquitectura y surgieron proyectos de acciones urbanas como Butacas, *Pasar y dejar rastro* y Mangum. Decidimos investigar el Bosque viviéndolo y observándolo como usuarios, no como arquitectos.

Con este método logramos establecer conexiones con verdaderos usuarios y descubrir (evitando la visión arquitectónica ensimismada) sus verdaderas necesidades. Conocimos Chapultepec siguiendo adolescentes que se adentraban al bosque por senderos inexplorados revelándonos un mundo de brujería, marginación y olvido. O bien, al manifestar nuestra crítica hacia el gobierno por priorizar los derechos del automovilista frente a los del peatón, creamos una banqueta temporal en Av. Insurgentes que sirvió de lienzo para que el peatón escribiera su opinión sobre la crisis de movilidad urbana en el D.F. Al dejar atrás los planos arquitectónicos, armarse con bicicletas y comida para vivir el Bosque de Chapultepec, pusimos a prueba teorías como ghettos urbanos, impermeabilidad y el no-lugar.

Concluimos nuestra investigación tejiendo con hilos de movilidad aérea puntos de acupuntura urbana tanto en el Bosque de Chapultepec como en la Ciudad de México. De esta manera el tren elevado propone romper ghettos, permitir la convivencia, privilegiar el transporte público sobre el privado y evidenciar el potencial, la magnitud y belleza del Bosque de Chapultepec.



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.

Bibliografía

- Allen J. Scott, Jhon Agnew, Edward W. Soja y Mihael Storper; Quaderns, D'Arquitectura i Urbanisme: *Ciudad usada II: Ciudades-región globales*, en No. 235, Col·legi D'Arquitectes de Catalunya; Barcelona, España; 2002.
- Borja, Jordi; Quaderns, D'Arquitectura i Urbanisme: *Ciudad usada II: La ciudad del deseo*; No. 235; Col·legi D'Arquitectes de Catalunya, Barcelona, España; 2002.
- Bru, Eduardo; Quaderns, D'Arquitectura i Urbanisme: *Forma y lugar*; No. 216; Col·legi D'Arquitectes de Catalunya; Barcelona, España; 1997.
- Clark, Roger y Pause, Michael; "Arquitectura: temas de composición", Ediciones G.Gili, España, 1997.
- Federico Soriano; "Es pequeño, llueve dentro y hay hormigas", Actar, Barcelona, 2000, p.12.
- Fernandez Guell; "Planificación estratégica de ciudades". Ed. G.G. Barcelona 2000, p.105.
- Italo Calvino; "Las ciudades invisibles", Editorial Minotauro, 1998.
- La Cecla, Franco; "Contro l'architettura", Bollati Boringhieri, Torino, Italia, 2008.
- Laboratorio Ciudad de México LCM; "Zona Metropolitana del Valle de México", Conaculta, México, D.F., 2000.
- Marc Auge; "Los "no lugares". Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad", Editorial Gedisa, Barcelona, Noviembre 1996.
- Margaret Crawford; Quaderns, D'Arquitectura i Urbanisme: *Desdibujando las fronteras: espacio público y vida privada*, No. 228, 2001.
- Morales, José; "Epitomes de la ciudad: Diccionario metápolis de arquitectura avanzada"; Actar; 2001; p.197.
- Neufert, Ernst; "El arte de proyectar", Ediciones Gustavo Gili, Barcelona, España, 1995.
- Romero, Fernando; "Hyper-border the U.S. Mexico border and its future", Princeton Architectural Press, New York, 2008.
- SASSEN, Saskia; Quaderns, D'Arquitectura i Urbanisme: *Fronteras: La ciudad: lugar estratégico/nueva frontera*, Quaderns 229, 2001.

Fuentes

La Dirección General del Bosque de Chapultepec

- Plano topográfico de zonificación
- Programa de Manejo diciembre 2006
- Áreas de Valor Ambiental 03
- Plan Maestro del Arq. Mario Schjetnan / Arq. José Luis Pérez



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.