UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO DE ARTES CIRCENSES Y EXPRESIONES ALTERNATIVAS. ÁLVARO OBREGÓN, CDMX."

Tesis que para obtener el título de Arquitecta presenta:

Adriana Sánchez Laborde

Dra. en Arq. Mercedes Oliveros Suárez
Arq. Angelina Barboza Rodríguez
Arq. Ignacio González Tejeda

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2020

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

Centro de Artes Circenses y Expresiones Alternativas.

Álvaro Obregón, CDMX.

Tesis que para obtener el título de Arquitecta presenta:

Adriana Sánchez Laborde

AGRADECIMIENTOS

A **Dios** por su gran amor.

> "All this time, like a river running through my failure.
> You carried me all this time"

A mis papás **Adrián y Roseli.** Desde hace tiempo busqué las palabras indicadas para expresarles todo mi amor y agradecimiento, nunca las encontré. Sin embargo, espero que mis acciones hablen por si mismas y en este trabajo vean reflejado el fruto de su esfuerzo, su amor y su dedicación. Doy gracias por sus vidas y siempre buscaré honrarlos, este es sólo un logro de los muchos que nos esperan.

A mis abuelos **Tere y Papá Iguel,** con los que puedo seguir compartiendo mis logros, gracias por su cariño y apapachos. A mis abuelos que ya no están, **Rosy y Gus** porque siguen en mi corazón y mis recuerdos. Al resto de mi familia por tener palabras de aliento y fomentar mis sueños.

A mis amigos **Mariana, Carlos, Joav, Miguel, Ernesto, Rodrigo,** gracias por siempre creer en mi, por escucharme, por hacerme reír y porque, aunque no nos veamos con la frecuencia que solíamos nuestra amistad sigue siendo la misma.

Finalmente, a mis sinodales y maestros por compartir su conocimiento, inspirar a nuevas generaciones y exhortarnos a ser buenos representantes de nuestra profesión.

ÍNDICE

Agradecimientos **2**

1. Introducción **6**

1.1 Estructura del Trabajo 9

2. Cuestiones de la Investigación **10**

2.1 Objetivos 11

Objetivo Principal 11
Objetivos Particulares 11
Hipótesis 11

2.2 Planteamiento del Problema y sus Antecedentes 12
2.3 Fundamentación 15
2.4 Metodología 20

3. Marco Teórico **22**

4. Referentes **26**

4.1 Parque Educativo Marinilla 28
4.2 Fábrica de Movimiento Juvenil 31

5. Proyecto **36**

5.1 Análisis del Lugar 37

5.1.1 Análisis Físico – Natural 37
5.1.2 Análisis Socio Económico 42
5.1.3 Urbano Arquitectónico 43

5.2 Normatividad 51
5.3 Contenido Programático 54

5.3.1 Programa Arquitectónico 54
5.3.2 Diagramas de funcionamiento 57

5.4 Desarrollo Conceptual 57

6.Desarrollo del proyecto **60**

6.1 Conjunto 61
6.2 Plantas 66
6.3 Cortes 69
6.4 Fachadas 70
6.5 Renders 71

7. Desarrollo Técnico - Constructivo **74**

7.1 Memorias 75

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

7.1.1 Memoria Descriptiva Arquitectónica 75
7.1.2 Memoria Constructiva y Estructural 77
7.1.3 Memoria de Instalación Hidrosanitaria 78
7.1.4 Memoria de Instalación Eléctrica 80

7.2 Costos Paramétricos 81

7.3 Propuesta de Financiamiento 82

8. Conclusiones 84

8.1 Sobre el proyecto 85
8.2 Personales y aprendizaje 85

Referencias 86

Referencia de Imágenes 90
Referencia de Tablas 98

Anexo A 100

I. Ciudad Fragmentada. 101
II. Residuos Urbanos. 106
III. Espacio Público 110

Anexo B 114

Planos 114

1. INTRODUCCIÓN

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

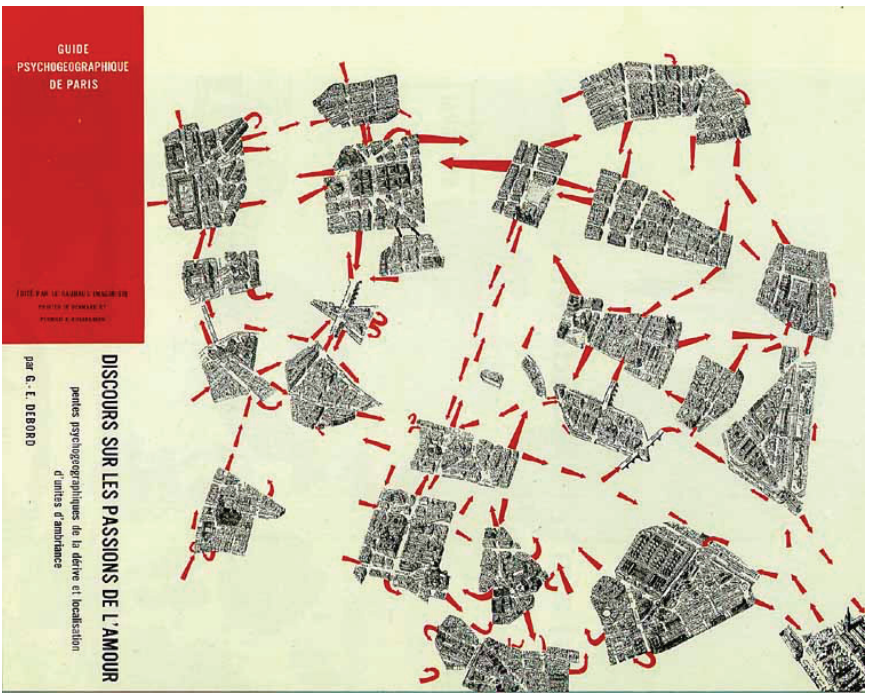
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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 puede verse de distintas formas: como expresión artística, como mercado, como experiencia, como representación o como vivencia. Ver la ciudad como vivencia se puede relacionar directamente con la creación de mapas mentales. Guy Debord, líder de la Internacional Situacionista, artista y pensador francés, comprendía la ciudad como un organismo vivo que se debe recorrer, durante dichos recorridos el individuo genera vivencias únicas que puede representar gráficamente. Por ello, Debord estableció la psicogeografía, una cartografía que más que plasmar la ciudad, plasmaba por medio de fragmentos de mapas cartográficos la influencia emocional que la ciudad ejerce sobre sus usuarios. Plasmaba situaciones, vivencias.

Un mapa en específico (mi favorito) me permitió comprender el trabajo de Debord, la "Guía Psicogeográfica de París. Discurso sobre las pasiones del amor". Me gusta pensar que, en los fragmentos de ciudad que muestra el autor, tuvo vivencias que lo marcaron para bien o para mal en un sentido romántico.

Ese mapa provocó que imaginara y después realizara mi propia "Guía Psicogeográfica de la Ciudad de México" plasmando vivencias que fueron parte de mi formación personal. De esta forma, pude notar que cierto fragmento de la ciudad es el centro de todo mi mapa men-

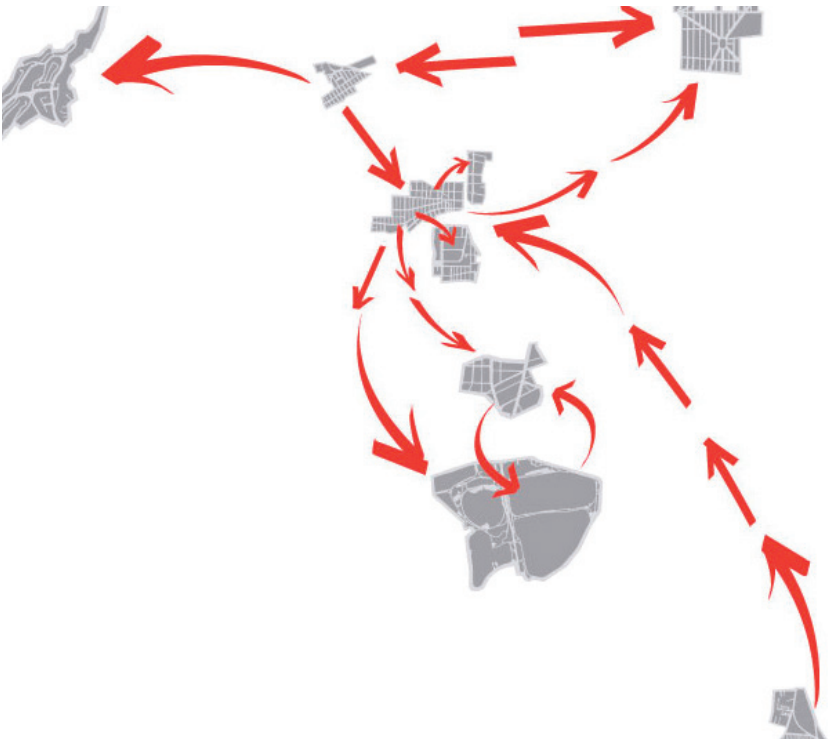


IL. 1 GUÍA PSICOGEOGRÁFICA DE PARÍS
POR DEBORD (1957).

tal. Fue el primer lugar en el que tengo recuerdos, un lugar que sigue presente en mi vida y sigue teniendo una influencia emocional en mi, donde vive mi familia, donde crecí y con el que he desarrollado un sentido de pertenencia: la colonia Molinos de Santo Domingo.

Ser testigo de la degradación físico-espacial y social que ésta porción de ciudad ha sufrido, fue el factor principal para la elección del tema, junto con la preocupación por la mala e insuficiente actuación de las autoridades ante este problema que ha demostrado no ser efectiva. Considerar la influencia que la ciudad tiene sobre nosotros nos brinda nuevas variables de intervención, debemos de modificar la ciudad basándonos en cómo la vivimos y no en sus edificios.

Otro factor que determinó el desarrollo de este trabajo fueron los residuos urbanos y su papel dentro de la ciudad, reconocerlos como áreas de oportunidad para la regeneración urbana y conocerlos para plantear en ellos proyectos que respondan a problemas sociales y necesidades espaciales que exponga su entorno.



IL. 2 GUÍA PSICOGEOGRÁFICA PERSONAL
ELABORACIÓN PROPIA.

1.1 Estructura del Trabajo

El trabajo se estructura en 7 partes, incluyendo este apartado de introducción en el que se presentan las motivaciones que desencadenaron esta investigación acerca de los residuos urbanos, su intervención y su transformación en espacio público. En el segundo apartado se exponen las cuestiones de la investigación, se plantea el problema detectado y sus antecedentes para posteriormente presentar la fundamentación del trabajo, donde se exponen las razones por las que se eligió el tema de la investigación y su importancia. Posteriormente se desarrollan los objetivos, divididos en objetivo principal y objetivos particulares.

El tercer apartado, el marco teórico, representa la base teórica del trabajo, aquí se exponen autores y apuntes teóricos que hablan de la ciudad actual y los problemas causados por su fragmentación, se hace una aproximación a los residuos urbanos, su origen, configuración y potencial como recurso de la ciudad. También menciona la importancia del espacio público, sus características y la necesidad que tiene la ciudad por esos espacios, además de proponer que los residuos urbanos adopten el espacio publico como función. Finalmente, se menciona la necesidad de la apropiación del espacio público.

Dentro del cuarto apartado se presentan dos proyectos como análogos, un proyecto latinoamericano y un proyecto europeo, elegidos por poseer características particulares que dan solución a problemas detectados en su entorno, o por características que influyen en el desarrollo del proyecto arquitectónico formalmente. El quinto apartado presenta el desarrollo del proyecto, comenzando por el análisis de sitio, el cual nos permite identificar el sitio de emplazamiento del proyecto y su entorno considerando variables físico-naturales, socio-económicas, urbano-arquitectónicas y normativas. Partiendo de dichas variables se procede a desarrollar el contenido programático y desarrollo conceptual del proyecto.

El sexto apartado expone el desarrollo ejecutivo del proyecto, la partida arquitectónica, la partida de acabados, la partida estructural y la partida de instalaciones e instalaciones especiales. Finalmente, dentro del ultimo apartado, se elaboran las conclusiones con toda la información obtenida para reafirmar o refutar la hipótesis y dar respuesta a los objetivos antes planteados.

2. CUESTIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

2.1 Objetivos

Objetivo Principal

- Reactivar los residuos urbanos en la ciudad convirtiéndolos en espacio público, es decir, un espacio que propicie la cohesión social, con diversas formas, diseños y materiales, accesible a los usuarios dando continuidad al espacio urbano y que se adapte a diversos usos y tiempos.

Objetivos Particulares

- Crear sentimientos de identidad y pertenencia en una población especifica, que promueva la apropiación del espacio y disminuya su degradación física y social por medido intervenciones urbano-arquitectónicas que respondan a demandas propias del entorno.
- Establecer un modelo de acción ante problemas sociales, como delincuencia, vandalismo, segregación y deserción escolar, por medio de actividades no tradicionales y de auto - organización como el circo social.
- Modificar la imagen urbana de la colonia Real del Monte y colonias aledañas, proponiendo un conjunto multi-escalar con una oferta cultural, de intercambio multidisciplinario, que permita a los jóvenes reintegrarse a los discursos de la ciudad.

Hipótesis

La intervención de un residuo urbano mediante un planteamiento urbano - arquitectónico que se enfoque en la creación de espacio público desencadena una transformación social, económica, cultural y política en el entorno.

2.2 Planteamiento del Problema y sus Antecedentes

La transformación de los residuos urbanos en espacio público no ha considerado las necesidades propias del sitio para ofrecer una oferta específica adecuada. Se ha manifestado que la ciudad produce determinados espacios urbanos vacíos y obsoletos, cuya configuración depende de las características de cada ciudad y propiamente del sitio en el que se encuentran. Esas partes que quedan sin ser utilizadas en la ciudad (residuos urbanos, de los cuales hablaremos más adelante), representan un recurso importante porque tienen un gran potencial para modificar la ciudad, reprogramando sus funciones y dando una respuesta participativa a zonas que eran desprestigiadas.

Sin embargo, las acciones que se han tomado para su transformación consisten en repetir modelos de acción en todos los residuos urbanos que no consideran los problemas, tanto físicos como sociales, por los que atraviesa su entorno inmediato y sólo considera a un usuario genérico que excluye a grupos vulnerables como niños, jóvenes y adultos mayores.

"Al considerar el espacio público como espacio de relación donde se expresan formas de apropiación diversas, pocas veces se toman en cuenta a los niños y a las niñas. Por lo general no participan en las negociaciones y las disputas por el espacio público." (Maïa, 2016)

Examinar la transformación de un importante residuo urbano inscrito dentro de los limites urbanos de la delegación Álvaro Obregón, específicamente la colonia Real del Monte, muestra que la colonia atraviesa ciertos problemas urbanos: la falta de espacios verdes y de esparcimiento, la poca accesibilidad y movilidad peatonal provocan que las personas no transiten por sus calles limitando la interacción social y provocando que se acentúen problemas de seguridad y delincuencia, aunado a que la población joven del entorno sufre un grave problema de deserción escolar.

La deserción escolar es un problema social recurrente en jóvenes de la Ciudad de México, tan sólo en 2017 se alertó sobre la tasa de deserción escolar de hasta un 20% a nivel preparatoria. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, señala que los aspirantes a educación superior que terminan la educación media superior en la Ciudad de México son tan solo 146,278, de 317,193 aspirantes, lo que significa que 53,735 estudiantes desertarán definitivamente antes de concluir sus estudios. Además de ser un problema social que se ha agravado, dicho fenómeno puede provocar otros efectos negati-

vos en los jóvenes, el Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social ha establecido que la deserción social es el principal detonante de delincuencia juvenil.

Como se mostrará más adelante en el análisis de sitio, en el área de estudio existen aproximadamente 694 menores de edad que no continuaron con sus estudios. La deserción escolar se ha atribuido principalmente a factores socioeconómicos, por lo que la solución ha sido abordada a través de políticas públicas que consisten básicamente en otorgar apoyos monetarios. Sin embargo, el Reporte de la Encuesta Nacional de Deserción de la Educación Media Superior (ENDEMS), realizada por la Secretaria de Educación Pública en 2012, muestra que existen otros factores que influyen en el abandono escolar. La ENDEMS los agrupa en:

a. Factores individuales. Son aquellos que forman parte del entorno cercano del estudiante, es decir, la esfera de su familia. Los principales factores asociados a la deserción y con mayor recurrencia son:

    1. Casarse o un embarazo no planeado.
    2. Falta de gusto por el estudio.
    3. Abandono escolar por parte de algún miembro de la familia.
    4. No mantener una buena relación con los padres.

b. Factores educativos. Ocurren y dependen directamente de la dinámica escolar, entre estos los más recurrentes son:

    1. Reprobar alguna asignatura, faltar constantemente a clases y tener un promedio bajo.
    2. No tener la confianza para poder acercarse a directivos, maestros u orientadores para buscar ayuda.
    3. Descontento con la escuela en la que se cursa la educación media superior.
    4. No contar con becas.

c. Factores sociales. Se relacionan con el contexto social y cultural, tanto del individuo como de su hogar. En estos factores se consideran:

    1. Condición socioeconómica.
    2. Preferencia por trabajar para poder contribuir a gastos del hogar o poder continuar con sus estudios.
    3. Considerar el trabajo más importante que estudiar.

Conociendo estos factores, es importante entender que el problema de deserción escolar no se puede abordar de la misma manera, otorgar apoyos monetarios no resolverá la deserción escolar que ocurre por ciertos factores individuales o educativos y se requieren diferentes líneas de actuación para resolverse. Éste trabajo se limitará a contribuir en la disminución de la deserción escolar ocasionada

por factores educativos, tales como: reprobar alguna asignatura, faltar constantemente a clases, tener un promedio bajo, no tener la confianza de poder acercarse a directivos, maestros u orientadores y factores individuales, específicamente la falta de gusto por el estudio.

Al ser en su mayoría factores educativos, se deben tomar en cuenta los intereses educativos de los jóvenes, estudios como el programa "Quédate"[1] demostraron que existe poco interés por asignaturas del área de ciencias en especial las fisicomatemáticas, lectura e idiomas. Y las materias preferidas de los alumnos son educación física, español y educación artística.

Esta selección o preferencia indica que las actividades que implican el desarrollo integral de las posibilidades comunicativas y de trabajo en equipo son las que mayor satisfacción brindan a personas en sus años formativos. Estas materias se relacionan de manera directa con la construcción de la identidad, pues permiten el trabajo en equipo, el diálogo, la comunicación, la comprensión tanto cognitiva como emocional, comunicativa y física del yo y del otro. Educación física y artística son disciplinas que suponen movimiento, juego, expresión y responden a las necesidades kinésicas de personas en pleno desarrollo físico, acelerado por el desarrollo hormonal.

Van Dijk, 2012

[1] Es un programa estatal de Guanajuato que ha mostrado interés en escuchar a los alumnos que han abandonado la escuela para conocer sus percepciones y racionalidades, con el fin de desarrollar una metodología que complemente la política pública de educación.

2.3 Fundamentación

La zona de estudio se enfrenta a graves problemas sociales y espaciales que necesitan ser intervenidos para tratar de generar una transformación en la zona, este trabajo busca intervenir en dos variables principales:

1. La degradación del entorno e imagen urbana, carencia de espacios públicos y áreas verdes, falta de accesibilidad y deficiencia en la movilidad de la zona.
2. Reconocer los diferentes usuarios y considerar un grupo vulnerable específico, usuarios jóvenes de 12 a 17 años que abandonaron sus estudios o se encuentran en riesgo de hacerlo.

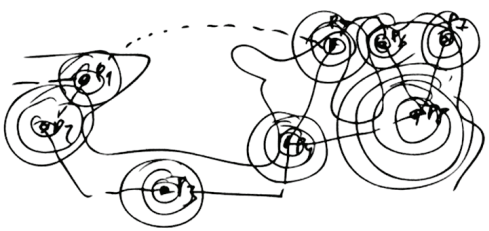
Para abordar ambas variables se propone reprogramar un residuo urbano existente en la zona.

Significa establecer programas funcionales en un territorio particular mediante construcciones o actuaciones en el espacio, lo dota no sólo de una estructura espacial relativa al proyecto en sí, sino también de una estructura temporal relacionada con la activación de un punto en el territorio a lo largo del día... La programación de la ciudad debe incorporar secuencias de actividad durante el curso del día, la semana, el mes y el año, y reconocer las edades de sus usuarios y su condición de residentes o visitantes. (Guallart, 2008)

Re-programming

re-inhabiting, sound automaton, gram, formulating

Establishment of functional nodes in the territory, in order to generate an urban rhythm.



IL. 3 DIAGRAMA RE-PROGRAMAR
POR GUALLART (2008).

Plantear espacio público en el residuo urbano propuesto es el nuevo programa funcional que permitirá su activación. La importancia del espacio público radica en que nos permite reconstruir nuestro derecho a la ciudad, derecho a poder asociarnos y a tener una identidad, derecho a la polis, se necesita un espacio donde aprendamos tolerancia.

De igual forma, Guallart menciona que es de suma importancia reconocer las edades de sus usuarios porque de esta forma reconocemos que el espacio público ha excluido a un grupo importante de la ciudad: los niños[2], quienes representan una parte fundamental de la población urbana. Se estima que, en 2013 en América Latina y el Caribe, 155 millones de niños vivían en áreas urbanas, lo que significa un 75% de la población infantil total de dichas regiones. En nuestro país, el 78% de los niños son urbanos y en la CDMX, en 2010, representaban el 26.7% de la población total (INEGI, 2017).

La exclusión de este grupo se ha debido principalmente al hecho de querer protegerlo de un entorno que no fue pensado ni diseñado para ellos, mismo que no ha mostrado interés en tomarlos en cuenta y en el cual se van a enfrentar a la falta de espacios adecuados para el tránsito de peatones (aceras y cruces peatonales)[3], contaminación (de desechos sólidos, auditiva y visual), violencia, grandes distancias para su acceso, miedo a encontrarse y convivir con otros niños de diferentes clases sociales y edades.

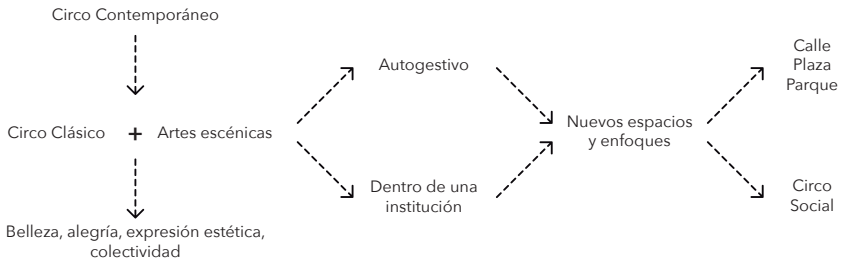
Como se mencionó, el área de estudio exhibe el problema de abandono escolar en jóvenes, el cual se debe a diversos factores, incluidos factores educativos, lo que provoca que el problema no pueda ser resuelto por una única línea de acción. Se establecieron intereses educativos de los jóvenes, los cuales muestran que prefieren actividades culturales y físicas en las que se trabaje en equipo, que desarrolle la creatividad y la fantasía. El Circo Social es una disciplina que genera habilidades artístico - físicas y que ha demostrado ser una buena herramienta educativa y de mejoramiento del entorno, por ello se propone como oferta específica del residuo urbano a reprogramar.

El circo contemporáneo es la fusión del circo clásico con las artes escénicas, como la danza y el teatro. Se ha entendido como itinerante, sin embargo, esta fusión ha provocado que cambien

[2] La Convención sobre los Derechos del Niño de la UNICEF, en el Art. 1 establece: Un niño es todo ser humano menor de 18 años, salvo que, en virtud de la ley que sea aplicable, haya alcanzado antes la mayoría de edad.

[3] Según las Estadísticas de mortalidad 2017 del INEGI, los accidentes de transporte son una de las principales causas de fallecimiento en niños a nivel nacional.

las formas de hacer circo. Actualmente es posible ser autodidacta o aprender dentro de una institución, lo que significa que el circo se ha desplazado a nuevos espacios y ha desarrollado nuevos enfoques.



IL. 4 DIAGRAMA CIRCO CONTEMPORÁNEO
ELABORACIÓN PROPIA.

El circo social es uno de esos nuevos enfoques, se han trasladado las artes circenses desde la carpa tradicional a espacios comunitarios que han mostrado tener problemas sociales, con el fin de que estos puedan utilizarse como una herramienta lúdica[4] de intervención que acerque a sus miembros a la comunidad para poder intervenir en ellos respetando su contexto y realidad sociocultural. Además, el circo social promueve la creación de:

- Identidad grupal, ya que al formar parte de un grupo se desarrolla un sentido de pertenencia, tiene influencia sobre otros y crea lazos emocionales.
- Respeto, al formar parte de un grupo son más importante los logros colectivos que los individuales, por lo que es necesario aprender a trabajar con otros y al mismo tiempo aprender a respetar diferentes opiniones y puntos de vista.
- Disciplina, porque al realizar actividades físicas de destreza se debe practicar hasta lograrlas, además de desarrollar su capacidad de toma de decisiones.

Finalmente, se puede dividir en 3 rubros la importancia del desarrollo del proyecto: económica, urbano-arquitectónica y social.

[4] Aplicada principalmente con niños y jóvenes, aunque no excluye a otros grupos de edad. Algunos autores ubican el circo social dentro del arte popular, entendiéndolo como un arte que no posee estatus social, es libre, de fácil comprensión y hecha por el pueblo.

ECONÓMICA

Propiciar mayor derrame económico en el comercio local y transporte, al estar próximo al CETRAM Poniente.

Impulsar la creación de comercio, aprovechando el uso de suelo propuesto en el PDDU.

URBANO - ARQ

Contribuir a las políticas públicas contra el abandono escolar.

Mejorar la imagen urbana, aumenta la plusvalía de los inmuebles.

Re-progran
reciclar u
urbano e
público.

Sentar ba
mejorar la
dad y mo
entorno
proyecto
lar.

IL. 5 DIAGRAMA DE IMPORTANCIA DEL PROYECTO
ELABORACIÓN PROPIA.

UITECTÓNICA

nar /
n residuo
n espacio

ases para
accesibili-
vilidad del
con un
multi-esca-

SOCIAL

Suplir la falta de áreas verdes, espacios abiertos, recreativos y culturales

Satisfacer el interés de los jóvenes por realizar actividades físicas y artísticas

Apropiarse del espacio público para hacer ciudad al implicarse y participar en él

Considerar e incluir a un grupo vulnerable (los jóvenes) en la toma de decisiones de la ciudad

2.4 Metodología

Para realizar este trabajo centrado en la intervención de los residuos urbanos y su transformación en espacio público, se utilizaron metodologías que se complementan entre sí: la analítica y la sintética. El método analítico permitió distinguir las partes de la investigación y revisar cada uno de esos elementos por separado. El método sintético, como lo indica su nombre, sintetizo la información recopilada y estructuro las ideas.

- Investigación y estudio del marco teórico
- Búsqueda de información y estudio de proyectos análogos
- Observación directa

La revisión de literatura relevante y la recopilación de información en fuentes documentales permitió elaborar el marco teórico, el cual estudia el envolvente teórico relacionado con los temas de ciudad, residuos urbanos y espacio público. Sobre la ciudad, explica uno de los procesos que ha sufrido durante los últimos años: la fragmentación urbana, fenómeno que tiene relación directa con los residuos urbanos porque ha provocado la aparición de éstos. Posteriormente el marco teórico expone consideraciones sobre dichos residuos, su origen, escalas, características fundamentales y la importancia de considerarlos un recurso. Finalmente, establece la importancia de considerar los residuos urbanos como un recurso de la ciudad y otorgarles una función específica.

El estudio de proyectos análogos se basó en buscar aquellos que tuvieran referencias a la especialización del espacio público propuesta en el marco teórico y a la recuperación de espacios residuales de las ciudades para mostrar las posibilidades que ofrece el reciclaje de los residuos urbanos.

Para concluir, al ser parte de la sociedad del entorno inmediato del área de estudio, mediante la observación directa se detectan y describen dinámicas de uso y características particulares que definen las líneas de actuación del proyecto práctico

3. MARCO TEÓRICO

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

- Falta de Espacio Público
- Residuos Urbanos infravalorados y desperdiciados
- Considerar usuarios jóvenes

Usar los residuos urbanos para suplir la falta de Espacio Público, teniendo en mente a los jóvenes del entorno.

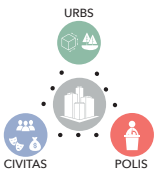
1. Conocer / Entender los residuos urbanos

Aparecen porque vivimos en una ciudad fragmentada en diferentes dimensiones:

Borja & Muxi, 2000

- Social
- Económica
- Cultural
- Política
- Física
- Ambiental

Estas dimensiones son las que constituyen una ciudad (Raíces etimológicas)



Éste trabajo se enfoca en la dimensión física (URBS), donde la arquitectura se desarrolla.

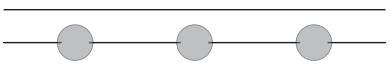
Dimensión Física

La ciudad se fragmenta en 2 escalas:

a. Urbana (Externa)

b. Urbano - Arquitectónica (Interna)

Plantea problemas de continuidad en la estructura interna de la ciudad



Residuos urbanos

Características:
I. Infuncionalidad.
II. Morfología
III. Temporalidad

Residuos Urbanos = Recurso de la Ciudad
"Hacer ciudad sobre ciudad"

2.Entender / Proponer espacio público

Hacer ciudad sobre ciudad implica optimizar el contacto entre personas multiplicando los espacios de encuentro

Características:
a. Acceso
b. Función: Establecer relaciones
c. Fin: Pluralidad

Cómo

Burden , Borja

Dónde se reunen

Espacio físico que promueva hacer ciudad - ciudad

Jan Gehl

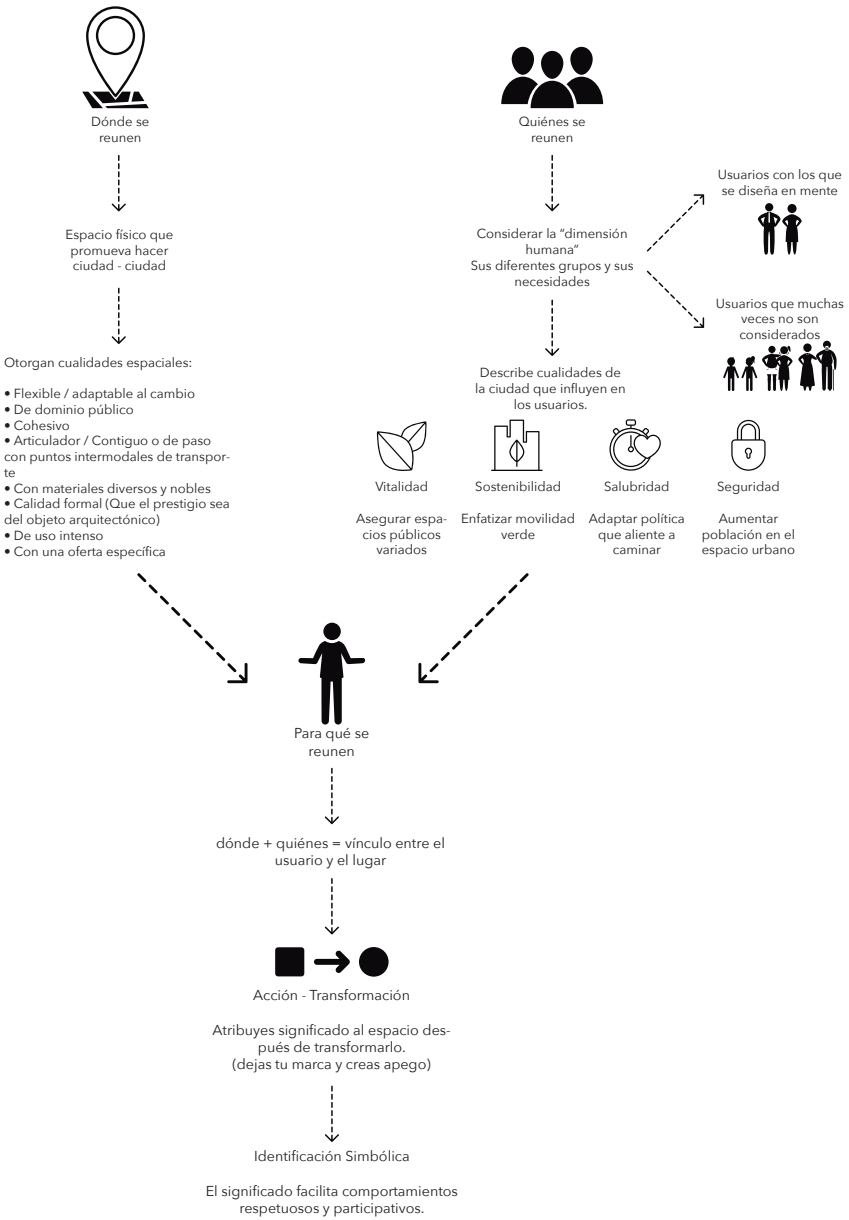
Quiénes se reunen

Considerar la "dimensión humana" sus diferentes grupos y sus necesidades

Para qué se reunen

Espacio físico que promueva hacer ciudad - ciudad

IL. 6 MAPA CONCEPTUAL CIUDAD FRAGMENTADA
MAPA SÍNTESIS DEL ANEXO A, DONDE SE EXPLICA LA CIUDAD FRAGMENTADA CON MAYOR DETALLE. ELABORACIÓN PROPIA.



IL. 7 MAPA CONCEPTUAL ESPACIO PÚBLICO
CONTINUACIÓN DE IL. 16 MAPA CONCEPTUAL DE LA CIUDAD FRAGMENTADA
ELABORACIÓN PROPIA.

4. REFERENTES

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

Los proyectos análogos se analizaron considerando las siguientes cualidades formales:

a. Mórfica. Se refiere a la delimitación de la forma, establece si es geométrica o ageométrica.

b. Métrica. Establece relaciones o medidas propias de la forma, como la relación entre ancho y alto, de igual forma se pueden establecer relaciones de medidas en relación a objetos ajenos a la figura.

c. Cromática. Es la cualidad que puede modificar la apreciación de la forma. Se refiere al uso del color en una forma y a la percepción que se tiene de éste al estar bajo la luz naturla o artificial.

d. Háptica. Cualidad sensible que permite conocer la realidad de una forma desde su textura hasta su volumetría.

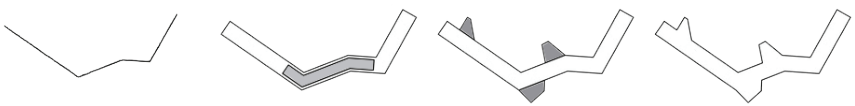
Finalmente, se analizó el contenido porgramático de cada análogo y zonificación, así como su solución estructural.

4.1 Parque Educativo Marinilla

CONTENIDO PROGRAMÁTICO				
		Metros cuadrados	Usuarios	Actividades
ESPACIO **PRIVADO**	Oficinas administrativas	7.9m²	3	Se definen clases y talleres que se impartirán en los espacios de formación.
ESPACIO **SEMI-PÚBLICO**	Espacios de formación (2)	64.0m² c/uno	31 c/uno	Se imparten clases teóricas.
	Taller (1)	68.0m²	24	Se imparten clases prácticas de música, pintura. Laboratorios de ciencias y tecnología
	Espacio múltiple (1)	60.2m²	31	Se imparten clases, conferencias, conciertos.
ESPACIO **PÚBLICO**	Sanitarios	34.3m²		Sanitarios divididos en hombres y mujeres con un baño familiar.
	Exteriores			Jardines y vestíbulo.

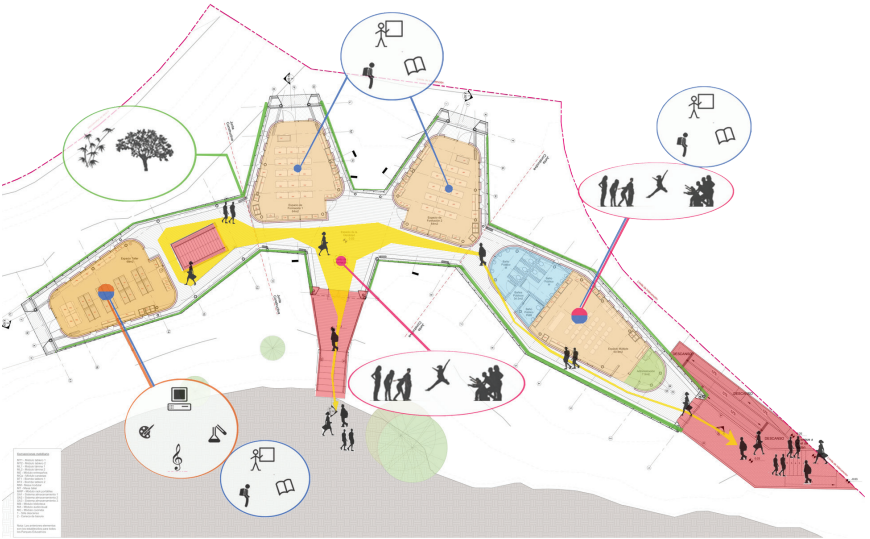
T. 1 CONTENIDO PROGRAMÁTICO PARQUE EDUCATIVO MARINILLA
ELABORACIÓN PROPIA.

Edificación que se plantea como un espacio público que sea lugar de expresión, conservación y valoración de las identidades culturales del entorno. Se desarrolló pensado como una ramificación que permitirá que se expanda en el futuro de acuerdo a sus necesidades.



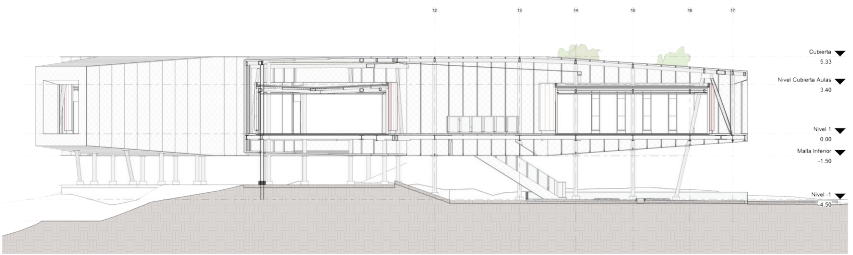
IL. 8 MATRIZ DE FORMA
POR MAZZANTI (2016).

Cuenta con espacios formales interiores que se cierran con paredes de policarbonato, destinados a actividades académicas. Junto a esos espacios se generan una serie de lugares vacios que fueron pensados como escenarios de otros tipos de actividades comunales.



IL. 9 INFOGRAFÍA PARQUE EDUCATIVO MARINILLA
ADAPTADO DE MAZZANTI (2016).

La estructura se concibe como un esqueleto a la vista conformado por columnas y vigas de acero, que se desplantan sobre el terreno y lo elevan, aproximadamente 3.00m.



IL. 10 CORTE PARQUE EDUCATIVO MARINILLA
POR MAZZANTI (2016).

H.áptica

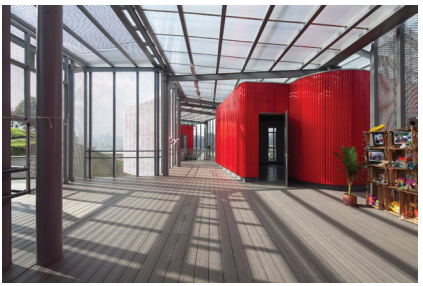
Materiales: Aluminio, acero, polimadera y policarbonato.

El uso de los materiales permite que el objeto sea permeable, semi abierto limitando el espacio sin separarlo

de su entorno y dando la sensación de que es un objeto ligero y frigido. Al mismo tiempo el uso de la polimadera y el color otorga calidez al proyecto.

M.étrica

El proyecto guarda relación con el hombre, lo que significa que tiene una escala antropométrica y aunque el proyecto se ubica en un terreno elevado sigue teniendo relación con con el entorno construido y nunca lo revasa en altura. Considerando el "alpha sizing" de Koolhaas se puede decir que el proyecto es "S" debido a la extensión de la intervención del proyecto, los metros cuadrados construidos y el número de niveles.



IL. 11 PARQUE EDUCATIVO MARINILLA
POR DÁVILA (2016).

C.romática

Existe una uniformidad cromática en el proyecto por el uso de malla de aluminio, la estructura del edificio y el uso de la polimadera como acabado en pisos. El uso de color se limita a puntos especificos que se destacan por ser los focos de actividad dentro del conjunto.

M.órfica

Forma geométrica que se desarrolla para poder anexar más volúmenes. Es una edificación que se puede expandir y crecer gracias a su desarrollo formal.

IL. 12 PARQUE EDUCATIVO MARINILLA
POR MAZZANTI (2016).

IL. 13 PERSPECTIVA PARQUE EDUCATIVO MARINILLA
POR MAZZANTI (2016).

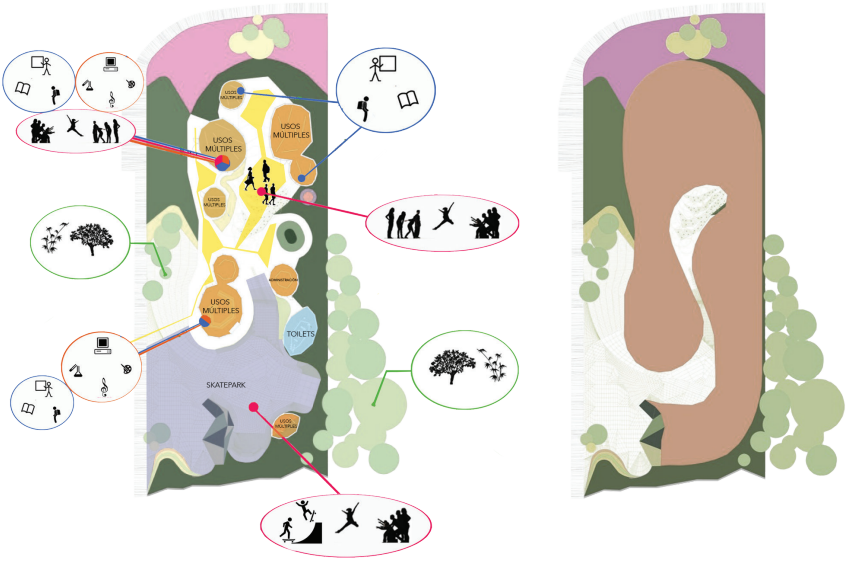
4.2 Fábrica de Movimiento Juvenil

CONTENIDO PROGRAMÁTICO			
		Usuarios	Actividades
ESPACIO **PRIVADO**	Oficinas administrativas	6	Se definen clases y talleres que se impartirán en los espacios de formación.
ESPACIO **SEMI-PÚBLICO**	Usos Múltiples (6)	30	Se imparten clases prácticas de música, pintura, clases teóricas y laboratorios de ciencias y tecnología. Las áreas de los espacios son diferentes.
ESPACIO **PÚBLICO**	Skatepark	-	Se ubica al aire libre, en un extremo del conjunto y penetra las áreas comunes.
	Foro al aire libre / Espacio Abierto	-	Se desarrollan actividades al aire libre como conciertos, bmx, danza, escalada de muro, etc.
	Sanitarios		Sanitarios divididos en hombres y mujeres

T. 2 CONTENIDO PROGRAMÁTICO FÁBRICA DE MOVIMIENTO[5]
ELABORACIÓN PROPIA.

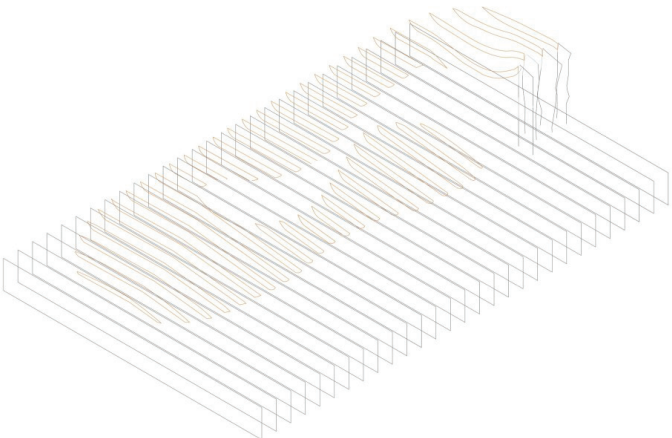
Edificación que se plantea como un gran espacio abierto hacia la ciudad, cuyo objetivo es que los jóvenes se asocien, sean autónomos e independientes. Se desarrolló como una gran "nube protectora", su cubierta es el punto focal del conjunto.

[5] La información obtenida del proyecto se reduce a esquemas conceptuales y plantas esquemáticas sin escala, por lo tanto, no se cuenta con información suficiente para hacer un análisis de metros cuadrados.



IL. 14 INFOGRAFÍA FÁBRICA DE MOVIMIENTO JUVENIL
ADAPTADO DE SELGASCANO (2011).

Proyecto orgánico que tiene como elemento dominante su cubierta ligera, aprovecha su estructura para crear módulos autónomos de policarbonato, donde se desarrollan actividades de formación académica. Sin emargo, debido a su configuración permite que las actividades restantes se desarrollen en los vacios, penetrando el espacio. La estructura de la cubierta es una tridilosa forrada de paneles de policarbonato y columnas de acero.



IL. 15 DIAGRAMA DE CUBIERTA
POR SELGASCANO (2011).

H.áptica

Materiales: Policarbonato y acero.

La cubierta que se forma con la tridilosa y el policarbonato crea un objeto voluminoso que es ligero y traslucido. La selección de estos materiales junto con el sistema estructural, permiten que el objetivo proyectual se cumpla, al crear una losa con volumen que asemeja una nube.

M.étrica

El proyecto guarda relación con el hombre, lo que significa que tiene una escala antropométrica. Sin embargo, la cubierta incrementa su altura gradualmente, desvaneciendo la proporción que guarda con el hombre pero guarda relación con su entorno.

Debido a la extensión del proyecto en m2 construidos y su alcance, el proyecto encaja en una escala "M" del sistema alpha sizing.

IL. 16 FÁBRICA DE MOVIMIENTO JUVENIL
POR BAAN (2011).

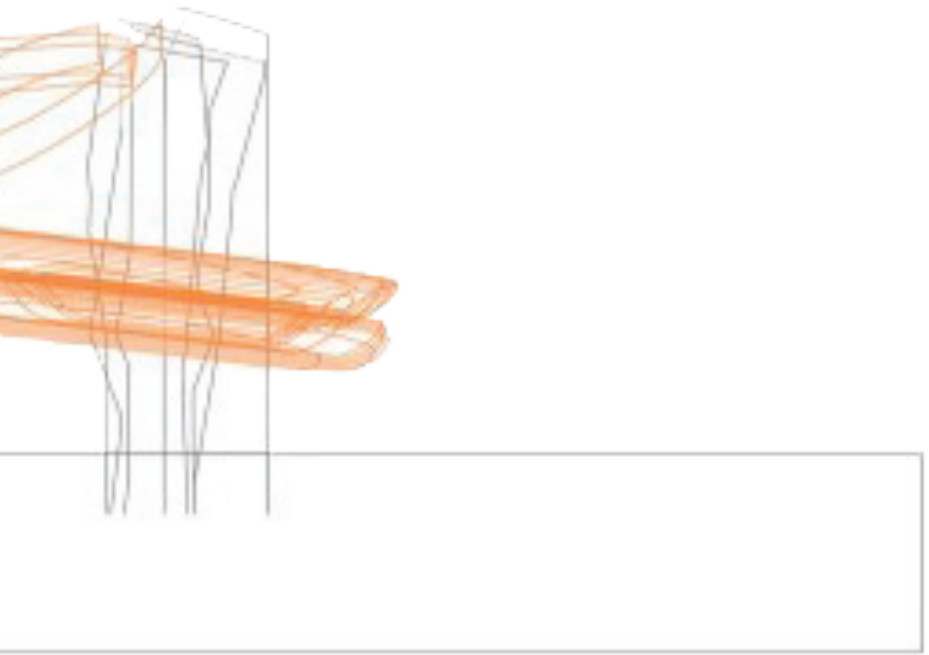
C.romática

Existe una uniformidad cromática en el proyecto visto desde planta ya que sólo usa el color naranja en toda la cubierta, y visto desde alzado por el uso en gran parte del proyecto de policarbonato blanco. El uso de colores resaltan focos de actividades, como el muro para escalar o las aulas. Además, al ser un material traslucido, el color de la cubierta penetra al proyecto creando un degradado en los muros.

M.órfica

Forma ageométrica. Se desarrolla de forma orgánica sobre el terreno, sin angulos rectos. Su configuración formal permite que se conciba como una marquesina que protege a los usuarios para realizar diferentes actividades.

IL. 17 FÁBRICA DE MOVIMIENOT JUVENIL
POR BAAN (2011).



IL. 18 DIAGRAMA DE ELEVACIÓN DE CUBIERTA
POR SELGASCANO (2011).

5. PROYECTO

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

5.1 Análisis del Lugar

Se realizó el análisis del lugar considerando un radio de acción de 500 metros desde el terreno, se analizaron 10 colonias: Molino de Santo Domingo, Pólvora, Real del Monte, Reacomodo Pino Suárez, Acueducto, Ampliación Acueducto, El Capulín, Hidalgo y Las Américas, que se componen por 118 manzanas.

5.1.1 Análisis Físico – Natural

El proyecto "Centro de Arte Circense y Expresiones Alternativas" se propone dentro de la delegación Álvaro Obregón, al poniente de la Ciudad de México, en un predio que se localiza en la calzada Minas de Arena s/n, colonia Real del Monte, colindante con el CETRAM Observatorio. Actualmente es un residuo urbano que se rodea en su totalidad por vialidades. Cuenta con una superficie aproximada de 27,530.00 m2 (2.75 Ha), es de forma irregular, sin ángulos rectos y se encuentra por debajo del nivel de banqueta.

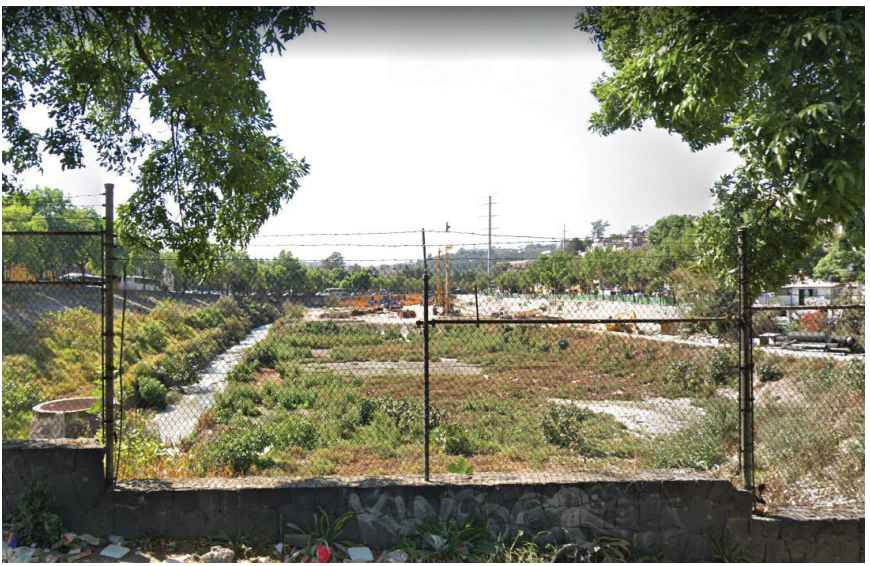
IL. 19 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2018)
Se observa el uso del terreno como campo de futbol, además muestra que se encuentra por debajo del nivel de banqueta.
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 20 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2018)
Se observa la vegetación del terreno y el riachuelo de aguas negras que se encuentra al interior del predio.
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 21 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2018)
Vista desde la esquina del terreno donde se observan las pendientes en el perimetro del terreno.
ELABORACIÓN PROPIA.

Es importante señalar que el análisis del terreno se comenzó en el año 2018, durante el año 2019 comenzaron trabajos dentro del terreno, mismos que para el año 2020 se encuentran suspendidos.

IL. 22 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2020)
Vista del terreno donde se observa la presencia de maquinarias y contenedores para realizar trabajos que por el momento se encuentran suspendidos.
POR GOOGLE MAPS (2020).



IL. 23 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2020)
Vista del terreno donde se observa la presencia de maquinarias y contenedores para realizar trabajos que por el momento se encuentran suspendidos.
POR GOOGLE MAPS (2020).

5.1.1.1 Hidrología.

La Delegación Álvaro Obregón tiene una densa red fluvial, consistente en siete subcuencas fluviales correspondientes a los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tequilasco, Pilares, San Ángel y Río Magdalena, así como los arroyos Puente Grande, Puente Colorado, Las Flores y Texcalatlaco, cuyas zonas de escurrimiento se encuentran en diversos grados de conservación o de invasión. Además, cuenta con un sistema de presas que está conformado por: las presas Anzaldo, Las Flores, Tequilasco, La Mina, Pilares, Tarango, Mixcoac, Becerra A, B y C, Tacubaya, Ruiz Cortines (represa Tacubaya) y Texcalatlaco.

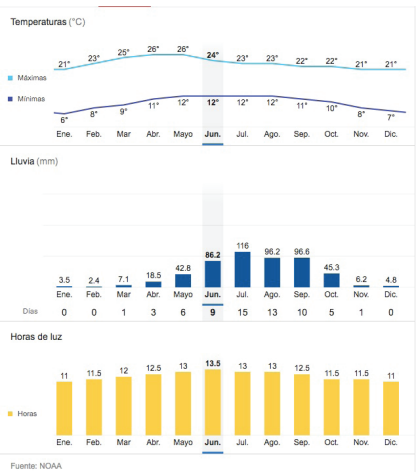
El terreno propuesto era un vaso regulador de la presa Tacubaya, dentro del mismo existe un riachuelo que cruza longitudinalmente el terreno, transporta aguas negras, se encuentra al aire libre y tiene una profundidad de 40 a 50 cm que desemboca en la orilla del terreno en una coladera.

5.1.1.2 Tipo de Suelo.

El terreno se encuentra sobre un terreno tipo II-Transición.

En la franja comprendida entre las zonas de Lago y las Lomas, depositados en esta zona se alternan estratos arcillosos en un ambiente lacustre con suelos gruesos de origen aluvial. Esta zona fue sujeta a un intenso proceso de explotación y extracción de materiales arenosos para ser utilizarlos en la Industria de la construcción, en el caso del terreno propuesto fue para la fabricación de ladrillos. Dicha actividad se realizó sin llevar un control preciso tanto de su ubicación como de sus dimensiones. Predomina el tipo de suelo feozem háplico y lúvico[6], que puede ser apto para el desarrollo urbano y algunas actividades agrícolas.

5.1.1.3 Clima, Precipitación, Vientos y Asoleamiento.



IL. 24 GRÁFICA DE CLIMA, PRECIPITACIÓN Y HORAS DE LUZ
POR GOOGLE WEATHER (2018).

Presenta un clima templado subhúmedo, la temperatura más baja se presenta entre los meses

[6] Se caracteriza por tener una capa superficial rica en material orgánico y nutrientes. Son de profundidad variable, cuando son profundos se encuentran generalmente en suelos planos y los menos profundos se encuentran en laderas o pendientes.

de diciembre a febrero con una media de 7º C, la temperatura máxima alcanza hasta los 26º C durante los meses de marzo a junio. La temperatura máxima media anual ronda los 23ºC, mientras que la temperatura mínima media anual es de 10ºC.

La precipitación pluvial anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre, mientras que la mínima se presenta en los meses de noviembre a marzo. La precipitación promedio anual es de 1,000 a 1,200 mm.

Los vientos dominantes de presentan en dirección norte y noreste hacia el sur poniente.

El sitio tiene una media de 12.6 horas de luz durante todo el año, presenta más horas de luz en los meses de Mayo a Agosto (13 – 13.5 horas) y en menor medida (11 horas) los meses de Diciembre y Enero.

5.1.1.4 Flora y Fauna.

La flora y fauna en el territorio delegacional puede dividirse en dos grandes grupos: la de zonas naturales y la del área urbana. La primera se presenta en el Parque Nacional "Desierto de los Leones", la "Barranca de Tarango", el Parque Ecológico "La Loma" y en el sistema de barrancas, cañadas y lomeríos.

Al segundo grupo pertenece lo que se considera como flora y fauna urbana. Constituida principalmente por especies introducidas en la entidad. Dentro del terreno se encuentran especies en el estrato arbusto como la Festuca spp. que se conoce localmente como zacate y tiene una función principal de forraje. Árboles como Oyamel, Abies Religiosa que puede llegar hasta los 25 m de altura y troncos de hasta 2 m de diámetro, su función principal es la de ornamentación y el Lauren, que es un árbol grande con corteza lisa de un color verde oscuro. La fauna urbana se compone principalmente de roedores (ratas y ratones) y perros callejeros.

IL. 25 VEGETACIÓN EXISTENTE EN SITIO
ELABORACIÓN PROPIA.

5.1.2 Análisis Socio Económico

5.1.2.1 Antecedentes.

La delegación ha sufrido considerables modificaciones en su jurisdicción territorial, los barrios, pueblos, haciendas, ranchos y villas que inicialmente lo constituyeron fueron absorbidos por la actual mancha urbana a través de la conurbación de sus antiguos pueblos y mediante el sistema de transporte. Estas condiciones contribuyeron a la expansión del área urbana sobre áreas de cultivo del antiguo lago y lomeríos de extracción minera ricos en arena, grava y tepetate.

Históricamente la delegación Álvaro Obregón aportó materiales pétreos para la construcción de la ciudad, lo que trajo como consecuencia un importante deterioro del subsuelo. En 1950, el terreno formaba parte de una ladrillera y colindaba con un basurero a cielo abierto (hoy CETRAM Observatorio). De 1950 a 1960, debido a la saturación de las zonas centrales de la ciudad, se comenzaron a edificar viviendas en lomeríos, tal es el caso de las colonias El Capulín y Acueducto, que para 1965 ya contaba con construcciones habitacionales, mientras que las colonias Real del Monte, Molinos de Santo Domingo y Reacomodo Pino Suárez habían comenzado a ser lotificadas y vendidas para realizar construcciones de viviendas[7]. En 1972 se inaugura la estación del Metro Observatorio, y para 1979 se abre la terminal de autobuses poniente, conectando aún más a la Ciudad de México con el resto del país.

5.1.2.2 Población.

De las 118 manzanas analizadas, 9 no fueron consideradas para el análisis poblacional al tener un uso de suelo de equipamiento, las 109 manzanas restantes mostraron lo siguiente:

Existe una población de 15,352 personas aproximadamente, la mayoría ya es mayor de edad y representa un 71.78% de la población total, aunque el proyecto busca influir en toda la población, se enfoca principalmente en el 28.22% restante, es decir la población que aún es menor de edad. Con el fin de delimitar aún más ese rango, se limita en la población de 11 a 18 años, que están próximos a cursar o están cursando la educación media y la educación media superior, aproximadamente son 1,575 habitantes, de los cuales 694 terminaron la secundaria y no continuaron con sus estudios, es decir el 44.06%.

[7] Esta información se obtuvo entrevistando a habitantes de la colonia que fueron los primeros en adquirir un terreno.

IL. 26 REPRESENTACIÓN POBLACIONAL POR GRUPO DE EDADES
ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS OBTENIDOS DE INEGI, 2018.

5.1.3 Urbano Arquitectónico

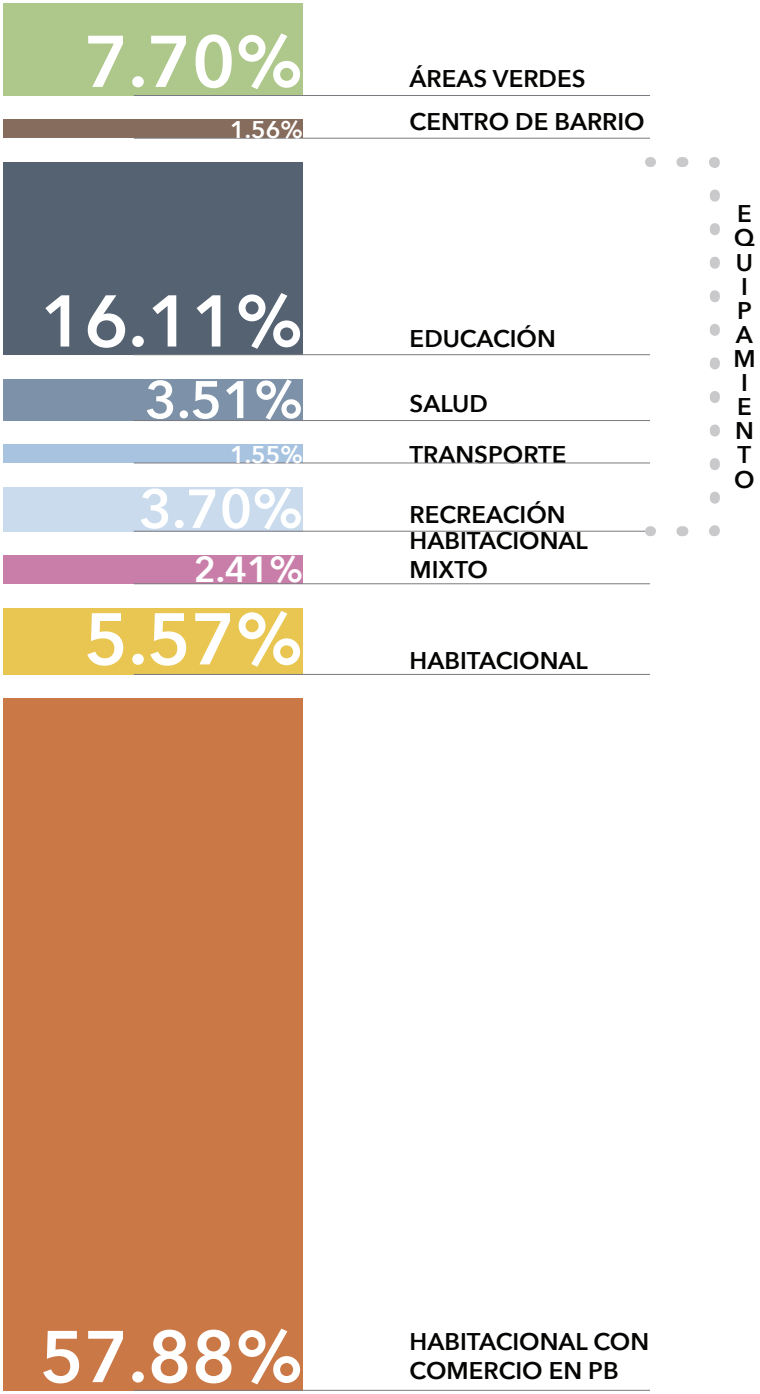
5.1.3.1 Uso de Suelo y Equipamiento

IL. 27 USOS DE SUELO
ELABORACIÓN PROPIA.

Con base en lo establecido en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la delegación Álvaro Obregón y considerando el número de lotes que cuentan con ese uso de suelo se obtuvieron los siguientes resultados:

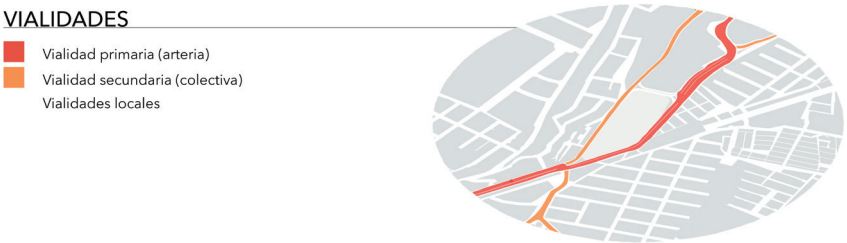
De los 11 predios con uso de suelo de equipamiento, 4 son destinados a la educación, 3 al transporte, 2 a la salud, 1 a la recreación y 1 como equipamiento religioso.

Los lotes con uso de suelo de áreas verdes se encuentran en un grave estado de deterioro y han sido abandonados.



IL. 28 PORCENTAJES USOS DE SUELO
ELABORACIÓN PROPIA.

5.1.3.2 Vialidades y Transporte.



IL. 29 VIALIDADES
ELABORACIÓN PROPIA.

Vialidad primaria. Avenida de las Torres, cuenta con un camellón de 1.00m de ancho con 3 carriles en ambos sentidos, la sección de carril es de 3.5m, en un segundo tramo cuenta con 2 camellones con 1.00m de ancho. La velocidad promedio de la vía es de 40-50 km/h, hecha de asfalto y concreto en banquetas.

Vialidad secundaria. Minas de Arena y Presidente Juárez, calles colectoras a la vialidad primaria. La primera es de un sólo sentido con 3 carriles de 3.15m de sección, uno de ellos funciona como estacionamiento en cordón. La segunda es de doble sentido, no tiene carriles definidos, las banquetas son de 1.50 m de ancho, la velocidad promedio de la vía va de 20-35 km/h, hecha de asfalto y concreto en banquetas.

Vialidades locales. Varían de sección, número de carriles y anchos de banqueta, la mayoría cuenta con 3 carriles de los cuales 2 se utilizan como estacionamientos en cordón. La velocidad de éstas va de 10-30 km/h, hechas de asfalto o adoquín y concreto en banquetas.

IL. 30 VISTA DE AV. DE LAS TORRES. DIRECCIÓN OBSERVATORIO
Se observa la vialidad principal, el ancho de carriles y el camellón.
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 31 VISTA DE AV. DE LAS TORRES. DIRECCIÓN SANTA FE
Se observa el estado de la banqueta colindante al predio y la vialidad principal en ambos sentidos.
ELABORACIÓN PROPIA.

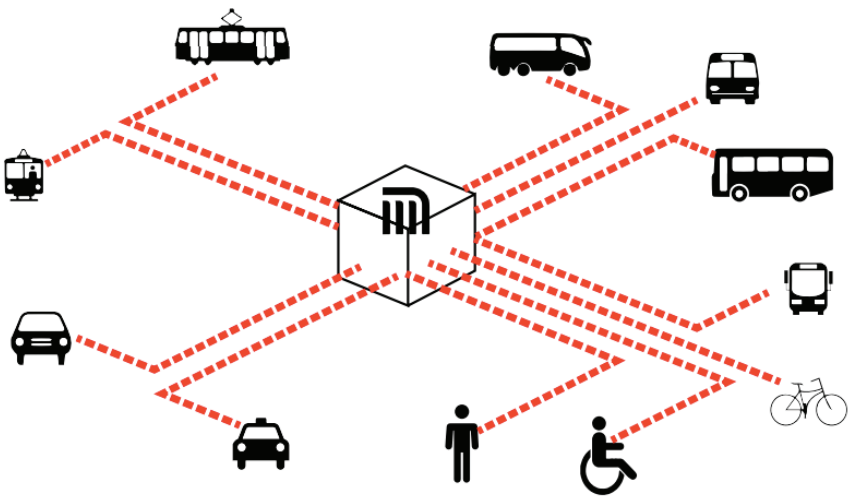
IL. 32 VISTA ESQUINA AV. DE LAS TORRES Y CALZADA MINAS DE ARENA. DIRECCIÓN SANTA FE
Vista del cruce peatonal, estado de banquetas y afluencia vehicular.
ELABORACIÓN PROPIA.

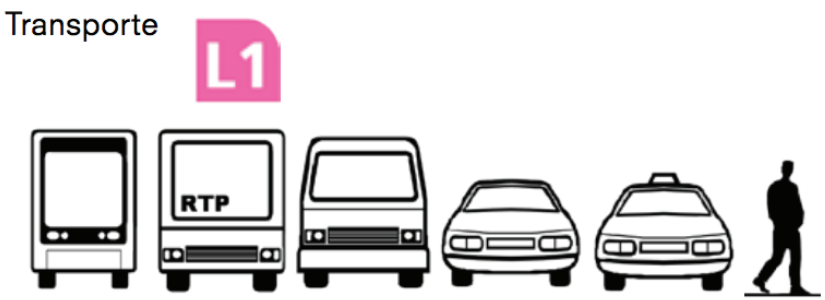
IL. 33 VISTA CALLE CALZADA MINAS DE ARENA. DIRECCIÓN SANTA FE
Se observa el estado y vegetación de la banqueta colindante al terreno, ancho de calle, estacionamiento en cordon y falta de señalización.
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 34 VISTA DE AV. DE LAS TORRES. DIRECCIÓN OBSERVATORIO
Se observa el estado de las banquetas, vegetación en camellones, y la reducción de carriles por tener estacionamiento en cordón.
ELABORACIÓN PROPIA.

El terreno es colindante con el CETRAM Observatorio, el cual representa una de las terminales más importantes de la ciudad. Junto a ella se encuentra la Terminal Central de Autobuses del Poniente, conocida como Central de Autobuses Observatorio, tiene corridas regulares al Estado de México, Jalisco, Michoacán, Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí, entre muchos otros. La terminal recibe en su mayoría a población del Estado de México y la distribuye hacia el interior de la Ciudad de México.

Inició sus operaciones en el año de 1979, cuenta con una superficie de 15,928 m2, tiene una posición superficial y una afluencia diaria de 85,000 pasajeros. En el CETRAM Observatorio se intercambia de transporte entre la línea 1 del Metro Pantitlán - Observatorio con 7 rutas de RTP y microbuses, al igual que taxis y automóviles particulares mediante sus 2 andenes y 9 bahías de ascenso y descenso donde diariamente existe un parque vehicular de 1,250 unidades.





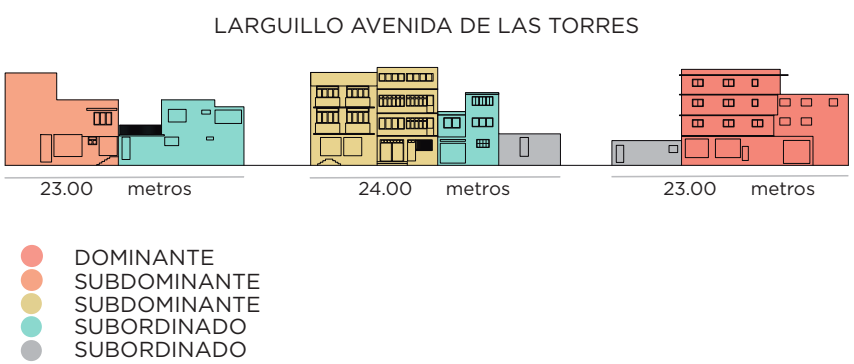
IL. 35 INTERCAMBIO DE TRANSPORTE
POR CAMACHO (2014).

5.1.3.3 Estructura Urbana.

IL. 36 ESTRUCTURA URBANA
ELABORACIÓN PROPIA.

Las colonias Real del Monte, Molinos de Santo Domingo, Acueducto y Reacomodo Pino Suárez presentan un grave deterioro en fachadas, tienen altos índices de marginación, representan zonas de riesgo potencial para el consumo de alcohol y abuso de sustancias. Además, debido a la topografía las calles son sinuosas con diferentes anchuras, provocando que se modifique la forma de las manzanas y altura de las edificaciones.

El 90% de las edificaciones de uso habitacional se construyeron por medio de la auto construcción, el promedio de niveles es de 3.5, con alturas variadas. Los materiales más usados son: tabique rojo recocido, block de concreto y concreto armado con varillas. Para los acabados, se utilizan aplanados de yeso, pintura, recubrimientos de piedra natural o permanecen aparentes los materiales.



IL. 37 LARGUILLO AV. DE LAS TORRES
Las edificaciones no brindan un perfil urbano homogéneo, existe una variación considerable en alturas y prevalece el macizo sobre el vano.
ELABORACIÓN PROPIA.

PROBLEMÁTICA SOCIAL

- Problema delictivo medio
- Problema delictivo alto

ESTRUCTURA URBANA

- Traza urbana irregular
- Traza urbana ortogonal

VIALIDADES

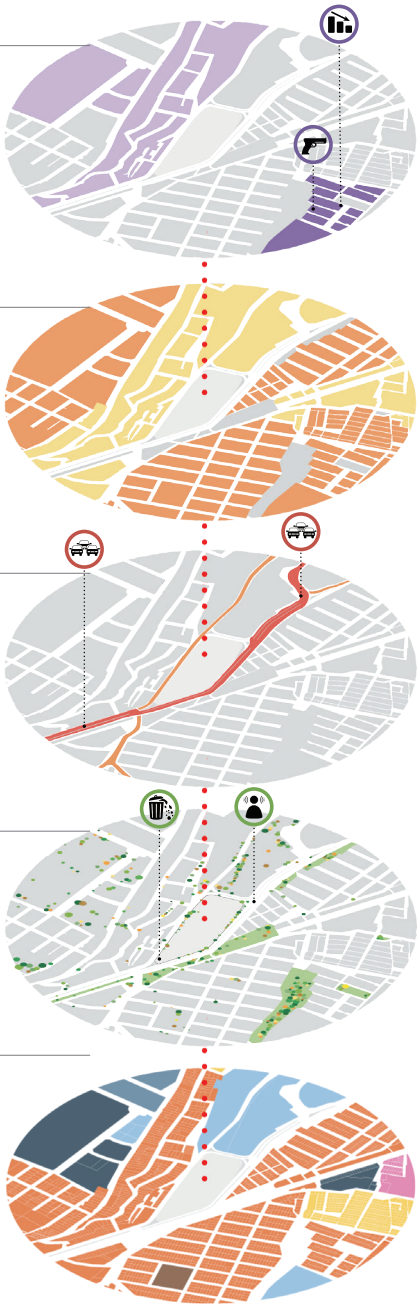
- Vialidad primaria (arteria)
- Vialidad secundaria (colectiva)
- Vialidades locales

VEGETACIÓN

- Vegetación arbórea
- Uso de suelo de áreas verdes o espacios abiertos

USOS DE SUELO

- Habitacional con comercio en Planta Baja
- Habitacional
- Habitacional Mixto
- Equipamiento Recreación
- Equipamiento Transporte
- Equipamiento Salud
- Equipamiento Educación
- Centro de Barrio
- Residuo Urbano



IL. 38 AXONOMÉTRICO DE ANÁLISIS DE SITIO
ELABORACIÓN PROPIA.

5.2 Normatividad

Según lo establecido por el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la delegación Álvaro Obregón, el terreno propuesto tiene los siguientes usos de suelo:

	Área Construible	Género	Usos permitidos
Espacios **Abiertos** (EA)	Área total construida de hasta el 10% de la superficie del predio y área de desplante de hasta el 5%.	Servicios de capacitación, educación e investigación en general.	Se permite la instalación de bibliotecas, hemerotecas, ludotecas, centros comunitarios y culturales, y demás espacios públicos destinados a la educación, cultura, esparcimiento y recreación.
Áreas **Verdes** (AV)	Área total construida de hasta el 5% de la superficie del predio y área de desplante de hasta 2.5%.	Servicios técnicos, profesionales y sociales.	Se permite la instalación de canchas deportivas, áreas recreativas y de esparcimiento al aire libre.

T. 3 USOS DE SUELO PERMITIDOS EN EL PREDIO SEGÚN EL PPDU DE ÁLVARO OBREGÓN
ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS OBTENIDOS DE SEDUVI, 2019.

Lo que establece que de los 27,530.00 m², el área total que puede ser construida es de 4,129.50 m² y el área de desplante será de tan sólo 2,046.75m².

Tambien le aplican las siguientes normas generales de ordenación:

Norma	Descripción
Coeficiente de Ocupación del suelo (Cos) y Coeficiente de Utilización del Suelo (Cus)	El Cos se establece para obtener la superficie de desplante en PB. COS= 1 - % de área libre (expresado en decimales) / superficie total del predio El Cus establece el total máximo permitido de metros cuadrados construidos. CUS= (superficie de desplante x número de niveles permitidos) / superficie total del predio
Terrenos con pendiente Natural en Suelo Urbano	El número de niveles que señala la zonificación, así como la superficie máxima de construcción deberá respetarse en toda la superficie del terreno. La construcción se ubicara en la porción del terreno con pendiente menor al 65%, el área restante será área jardinada, en la que se podrá pavimentar el 10% con materiales permeables Los niveles por debajo del nivel de banqueta pueden ser habitables, siempre y cuando cumplan con las condiciones de ventilación e iluminación que marca el RCDF.

Zonas Federales y Derechos de Vía	Deberán mantenerse totalmente libres de construcción.
Predios con dos o más zonificaciones, cuando una de ellas sea de Área de Valor Ambiental (AV) o Espacio Abierto (EA)	Están sujetos a la normatividad correspondiente a cada una de las zonificaciones. La construcción se deberá localizar fuera del área zonificada como AV y EA. Para el cumplimiento del porcentaje de área libre establecida en los Programas de Desarrollo Urbano, no se contabilizará la superficie zonificada como AV y EA.

T. 4 NORMAS GENERALES DE ORDENACIÓN QUE APLICAN AL PREDIO
ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS OBTENIDOS DE SEDUVI, 2019.

Finalmente, el predio cuenta con una Norma de Ordenación Particular:

Norma	
Para Equipamiento Social y/o de Infraestructura, de Utilidad Pública y de Interés General (EIUPG)	• Promueve la construcción de nuevo Equipamiento e Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General (EIUPG), implementando actividades que garanticen la prestación y acceso de estos servicios a la población. • Podrá optar por la sustitución de la zonificación existente a zonificación de Equipamiento, siempre y cuando sea un nuevo EIUPG y se planteen acciones y/o proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida de la poblacion. • Podrá modificarse el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), sujetándose al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, sus Normas Técnicas Complementarias; así como, el dictamen de Estudio de Impacto Urbano, Ambiental o Urbano - Ambiental, según sea el caso.

T. 5 NORMAS DE ORDENACIÓN PARTICULAR QUE APLICAN AL PREDIO
ELABORACIÓN PROPIA CON DATOS OBTENIDOS DE SEDUVI, 2019.

La consulta del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal se realizo para establecer:

- Cuestiones de habitabilidad (ventilación iluminación), dimensiones, desarrollos de escaleras, rampas, áreas mínimas.

Las Normas Técnicas Complementarias para el proyecto arquitectónico definen:

- Características de estacionamientos tales como el número de cajones por tipo de edificación, dimensiones de los mismos, dimensiones y pendientes de rampas y circulaciones.
- Dimensiones y características de locales en edificaciones; área, lado y altura mínima.
- Circulaciones peatonales exteriores, dimensiones y materiales.
- Características de servicios sanitarios, número de muebles sanitarios dependiendo el tipo de edificación, dimensiones mínimas.
- Elementos de comunicación y circulaciones, dimensiones mínimas, condiciones de ventilación e iluminación de pasillos, puertas, escaleras, escaleras de emergencia.

Las Normas Técnicas Complementarias para diseño por sismo definen:

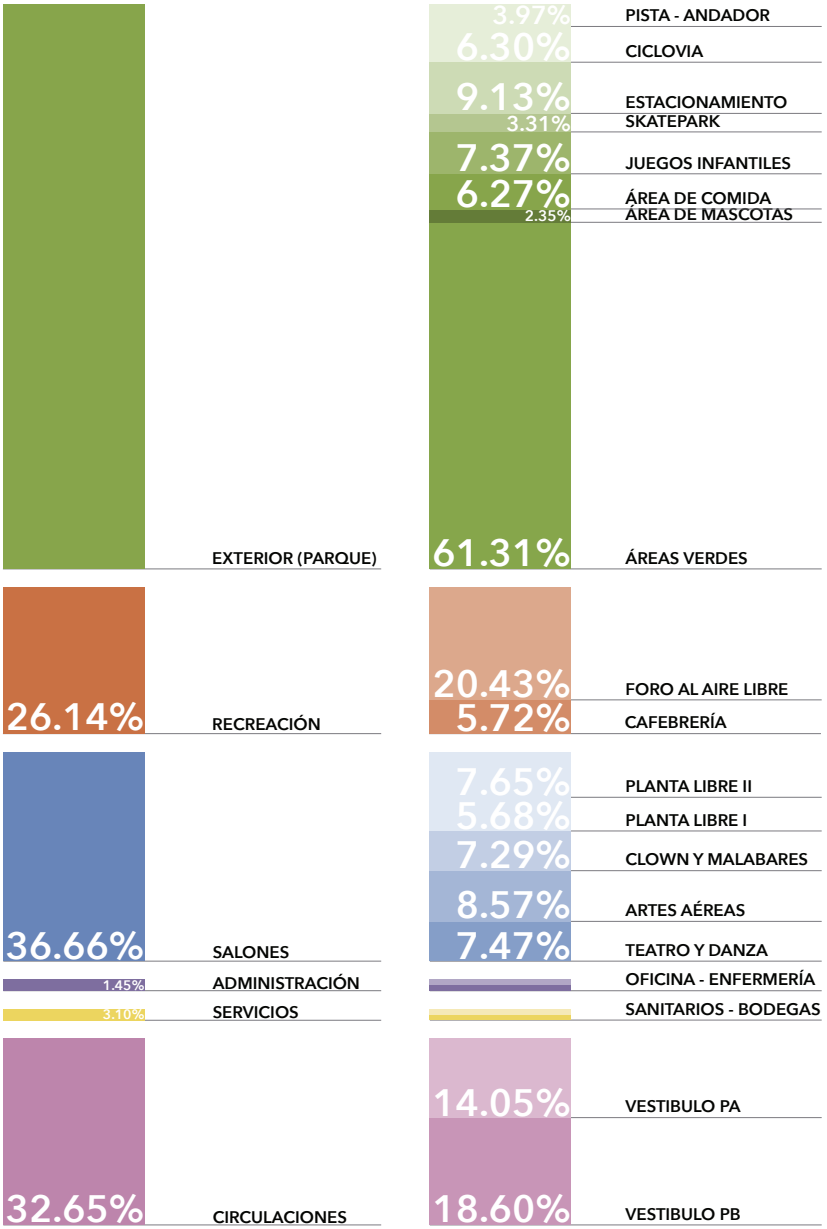
- Separación de colindancias entre edificios o cuerpos de una misma edificación.

5.3 Contenido Programático

5.3.1 Programa Arquitectónico

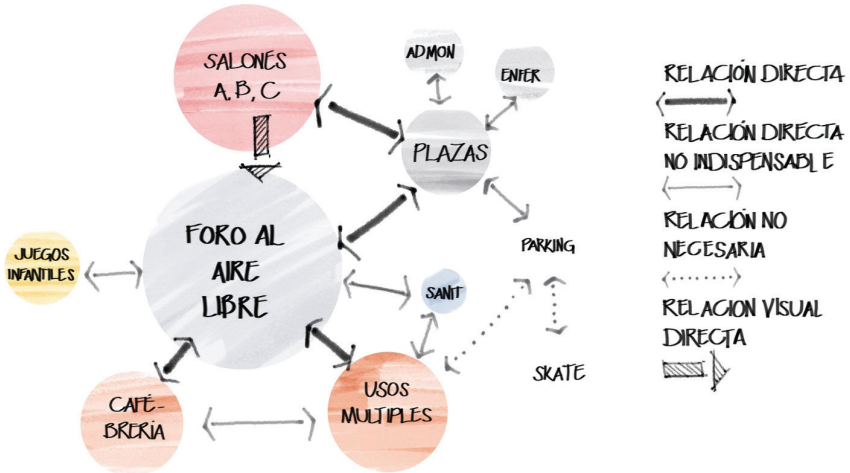
	ESPACIO	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES
EDIFICIO "A"	Cafebrería	Compra y consulta de libros, compra de alimentos y bebidas, área de descanso.	Leer, descansar, comer, beber, escribir, platicar, comprar, dibujar
	Bodega	Almacenamiento de alimentos no perecederos y productos exhibidos	Almacenar
	Bodega	Almacenamiento de utensilios de limpieza	Almacenar, lavar
	Sanitarios	Mujeres Hombres Family	Lavar, limpiar
	Salón	Enseñanza y práctica de actuación y danza clásica y contemporánea	Bailar, aprender, , jugar, platicar, escuchar, ver, actuar
EDIFICIO "B"	Administración	Se organizan eventos y clases y administra el parque	Escribir, organizar, leer, planificar, hablar
	Enfermería	Atiende usuarios heridos y brinda primeros auxilios	Escuchar, limpiar heridas, primeros auxilios
	Usos Múltiples	Planta Libre	Bailar, jugar, leer, descansar, escuchar, platicar, pintar, escribir
	Sanitarios	Mujeres Hombres Family	Lavar, limpiar
	Salón	Enseñanza y práctica de disciplinas aéreas como telas, trapecio y aro. Además de acrobacia de piso	Aprender, ejercitarse, platicar, escuchar, ver, caminar
EDIFICIO "C"	Usos Múltiples	Planta Libre	Bailar, jugar, leer, descansar, escuchar, platicar, pintar, escribir
	Salón	Enseñanza y práctica de malabarismo	Aprender, observar, actuar, platicar, malabarear, ejercitarse, escuchar
	Estacionamiento	Estacionamiento para edificios de recreacion social – centros culturales	Estacionamiento de autos y motocicletas
	Espacio Público	Skatepark	

USUARIOS	ÁREA MÍN	LADO MÍN	ALTURA MÍN	ÁREA PROPUESTA	ALTURA PROPUESTA
1-50	0.50 m² /comensal		2.50 m	125.5 m²	2.65 m
1-3	9.00 m²	2.60 m	2.60 m	8.09 m²	2.65 m
1-2	9.00 m²	2.60 m	2.60 m	1.50 m²	2.65 m
1-100			2.10 m	10.23 m²	2.65 m
1-100			2.10 m	11.44 m²	2.65 m
1-100			2.10 m	4.20 m²	2.65 m
1-35	0.90m² /alumno		2.70 m	164.01 m²	4.05 m (Hasta el lecho bajo de viga)
1-4	5.00m² /usuario		2.30 m	18.26 m²	2.65 m
1-3	6.00 m²	2.40 m	2.30 m	13.58 m²	2.65 m
1-20				126.76 m²	2.71 m
1-100			2.10 m	11.96 m²	2.65 m
1-100			2.10 m	11.71 m²	2.65 m
1-100			2.10 m	8.83 m²	2.65 m
1-30	0.90m² /alumno		2.70 m	188.02 m²	5.20 m (Hasta el lecho bajo de Joist)
1-40				124.76 m²	2.71 m (Hasta lecho bajo de viga)
1-30	0.90m² /alumno		2.70 m	160.06 m²	4.10 m (Hasta lecho bajo de viga)
	1 c/40 m² construidos (36 cajones)			1592.06 m² (44 cajones)	
				576.74 m²	

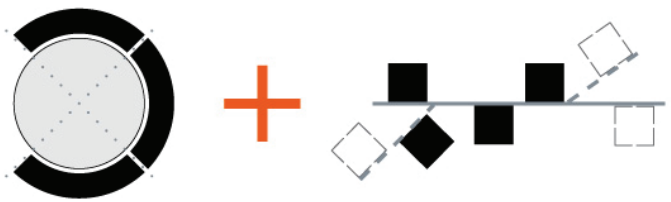


IL. 39 DIAGRAMA DE ÁREAS
ELABORACIÓN PROPIA.

5.3.2 Diagramas de funcionamiento



5.4 Desarrollo Conceptual



CIRCO TRADICIONAL

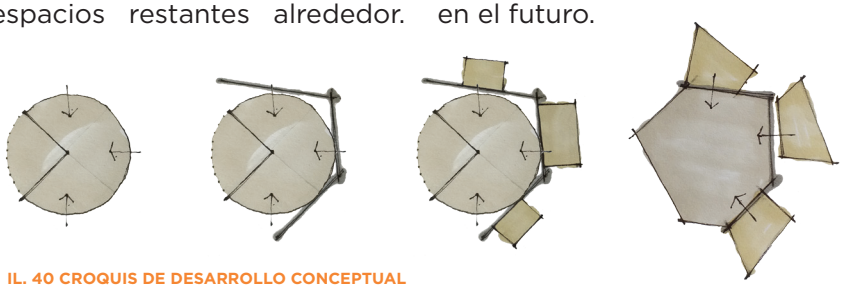
- Se ocupan 3/4 partes de la planta.
- Planta circular con graderío al rededor de un espacio llano.

RAMIFICACIÓN

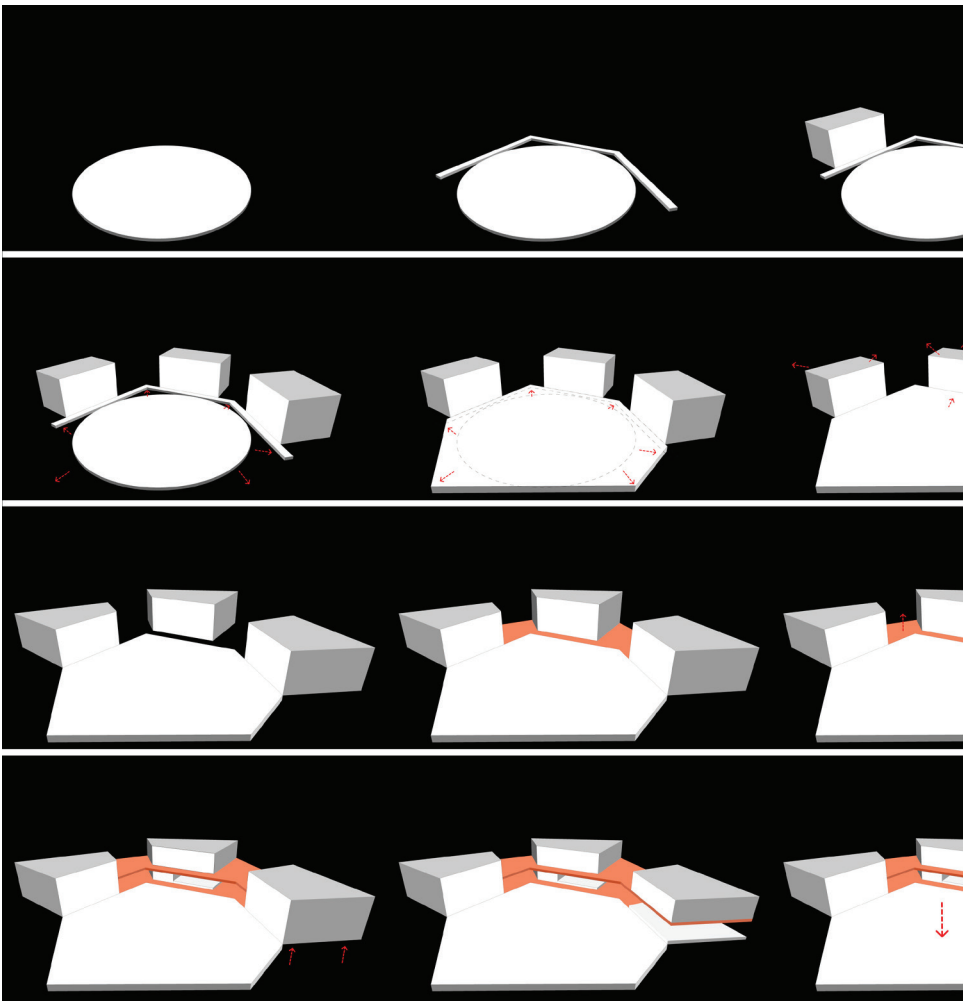
- Crece y se expande.
- Permite el desarrollo de formas geométricas aptas para ser replicadas y adheridas a nuevas ramas.

Se consideró la planta del circo tradicional para continuar con la escencia del circo, donde la actividad se desarrolla en un punto central que distribuye los espacios restantes alrededor.

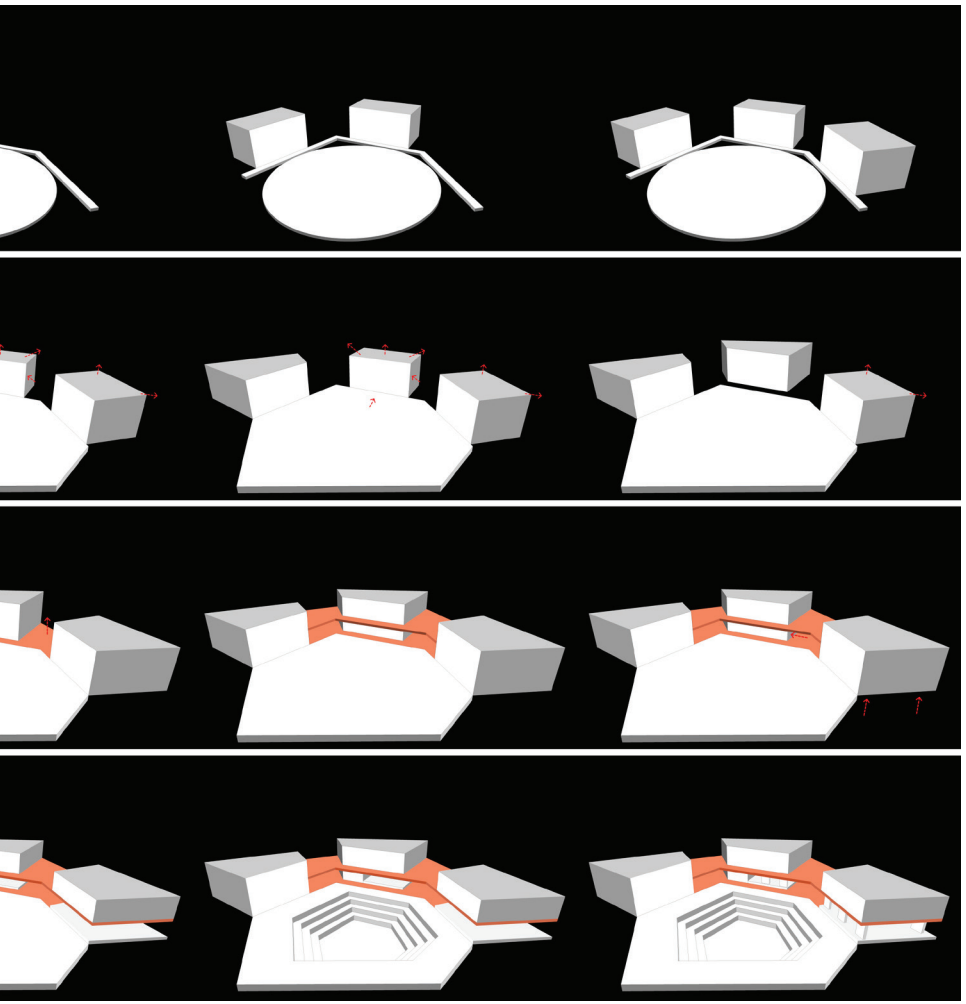
De igual forma, se implementó una ramificación que permitiera que el desarrollo arquitectónico pudiera expandirse y adaptarse a nuevos usos de ser necesarios en el futuro.



IL. 40 CROQUIS DE DESARROLLO CONCEPTUAL
ELABORACIÓN PROPIA.



IL. 41 DESARROLLO CONCEPTUAL 3D DE PROYECTO
ELABORACIÓN PROPIA.



6. DESARROLLO DEL PROYECTO

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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).

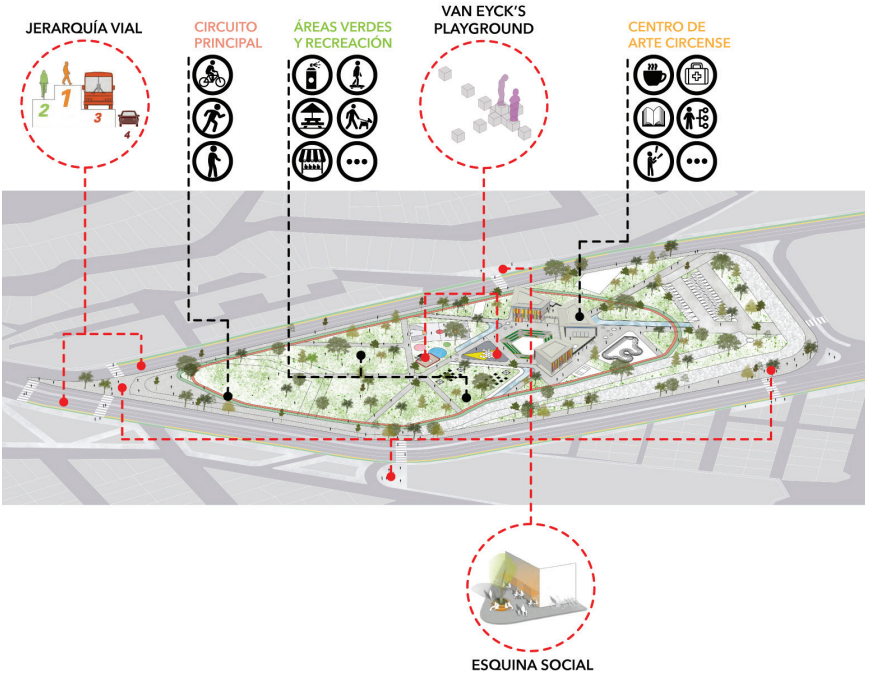
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

6.1 Conjunto

IL. 42 PLANTA DE CONJUNTO
ELABORACIÓN PROPIA.

PLANTA DE CONJUNTO

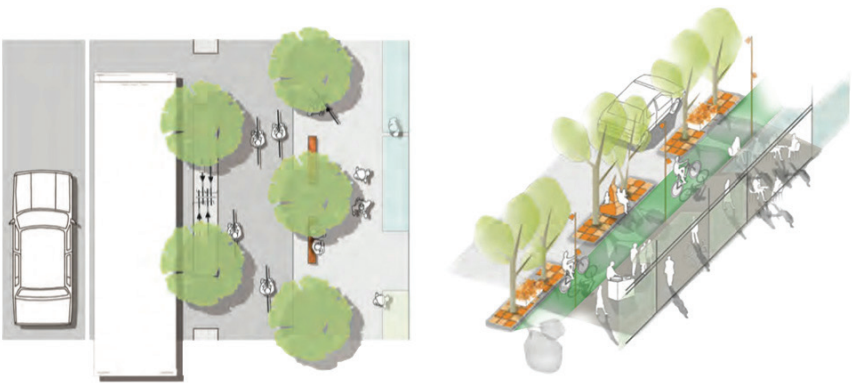
La planta de conjunto nos muestra la intervención que se realizó dentro del terreno y en las calles colindantes. Debido a la topografía del terreno, se plantearon 2 accesos: el primero, en la esquina de Av. de las Torres y Calzada Minas de Arena, es únicamente peatonal ya que en ese punto del terreno la pendiente es menor y facilita el acceso a pie. El segundo acceso se encuentra en la esquina de Calzada Minas de Arena y el retorno, es un acceso peatonal y vehicular, se aprovecha un acceso vehicular ya existente y se desarrolla un estacionamiento de 1592.06 m2 con 44 cajones de estacionamiento.



IL. 43 PROPUESTA URBANA
ELABORACIÓN PROPIA.

La propuesta urbana se desarrolló considerando 3 premisas:

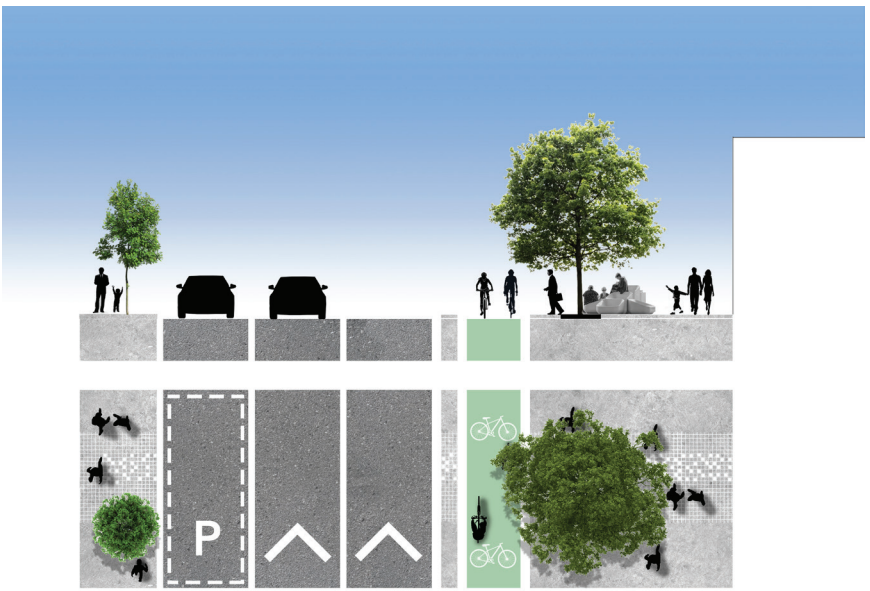
1. Jerarquía vial. Se refiere a cambiar la configuración de las calles para redefinir la prioridad que se le da a sus diferentes usuarios. Las calles deben de proporcionar condiciones óptimas para los usuarios más vulnerables: peatones y ciclistas.



IL. 44 JERARQUÍA VIAL
POR GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL (s.f.).

Calzada Minas de Arena.

- Se amplian las banquetas hasta un máximo de 2.70m.
- Se crea una ciclovía de 1.90 m, que es la medida suficienta para que una bicicleta pueda rebasar y se propone el confinamiento de la ciclovía de 0.60m
- Se mantienen 2 carriles de un solo sentido (poniente) de 3.00m de ancho y un carril de estacionamiento en bateria de 2.70m.



IL. 45 CORTE Y PLANTA ESQUEMÁTICO. CALZADA MINAS DE ARENA
ELABORACIÓN PROPIA.

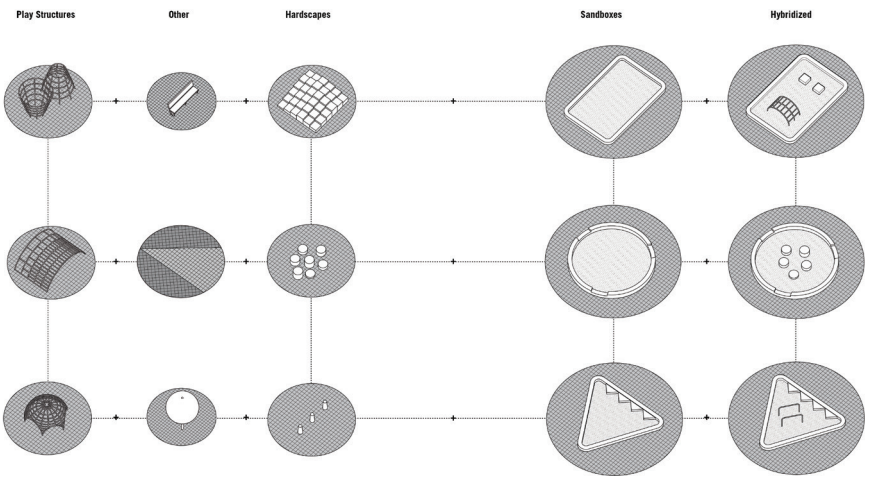
Avenida de las Torres

- Se amplian banquetas hasta un máximo de 3.00m
- Se crea una ciclovía de 1.30m, medida mínima recomendable ya que los carribles deben conservar la anchura máxima posible porque circulan autobuses hacia y desde la central de autobuses. También se propone el confinamiento de la ciclovía de 0.60m.
- Se mantienen 3 carriles dirección oriente de 3.00m de ancho[8] y 2 carriles dirección poniente con 3.00m de ancho.

[8] La secretaria de Transporte y Vialidad, dicta que la medida mínima de los carriles por los que transiten autobuses debe de ser 3.5m, sin embargo se puede reducir hasta 3.00m por una distancia corta, como en este caso donde sólo se reducen a lo largo del terreno.

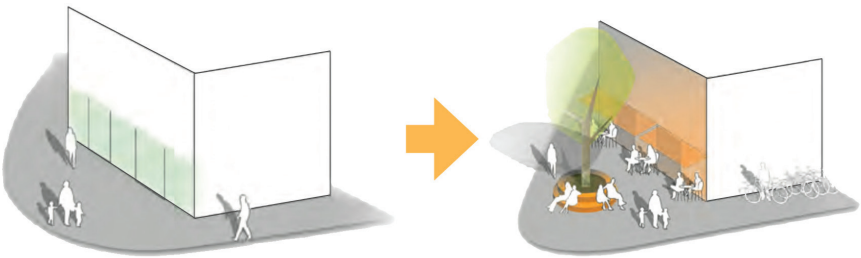
IL. 46 CORTE Y PLANTA ESQUEMÁTICO AV. DE LAS TORRES
ELABORACIÓN PROPIA.

2. Van Eyck's playgrounds. Van Eyck considera a los niños como protagonistas de la ciudad, se opone a una producción en masa de espacios de juego, donde se dicte cómo se debe jugar. Utilizando diversos componentes, crea composiciones de juego que permiten a los niños elegir como jugar. Así los niños desarrollan herramientas que fortalecen su creatividad e imaginación y dotan de un sentido propio a los elementos con los que interactúan.



IL. 47 MATRIZ DE COMPONENTES PARA PATIOS DE RECREO USADOS POR VAN EYCK
POR VAN LEUR (2015).

3. Esquina Social. Implica crear nuevos diseños de cruceros para reestructurar las condiciones de peatones y ciclistas. Las esquinas son por excelencia lugares de encuentro porque en ellas se concentra la gente, por ello es importante aprovecharlas para crear espacios donde las personas puedan disfrutar de la ciudad ampliando las banquetas y usando mobiliario urbano que brinde confort a los usuarios.



IL. 48 ESQUINA SOCIAL
POR GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL (s.f.).

En las calles colindantes se plantean 4 nuevos pasos peatonales 2 en Av. de las Torres, 1 en Calzada Minas de Arena y 1 en el retorno de Minas de Arena.

6.2 Plantas

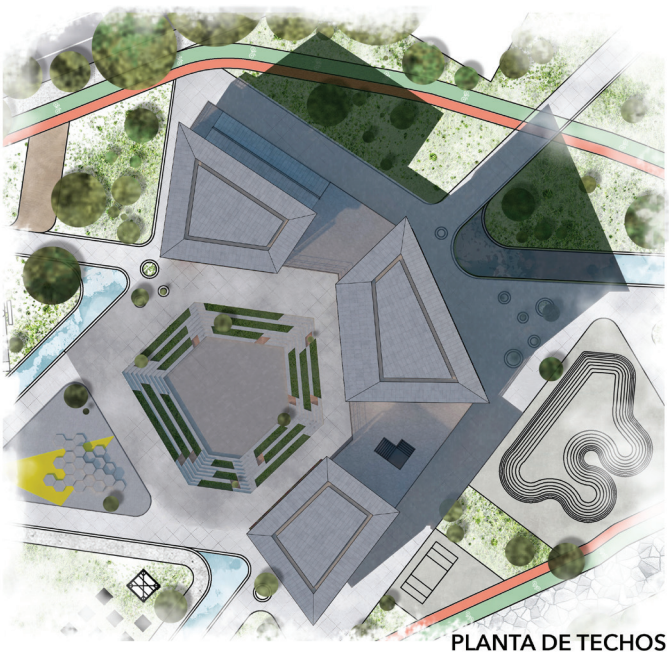
Como se explico en el desarrollo conceptual, el punto central del proyecto es el foro al aire libre, el cual se encuentra en la planta baja. Todas las visuales y accesos desembocan a éste porque en él se plantea que se lleven acabo exposiciones y demostraciones de lo aprendido en el centro.

Todos los espacios en planta alta tienen como foco visual el foro al ire libre porque las terrazas y plazas se proponen como un nivel más para apreciar los eventos que se lleven acabo en el foro.

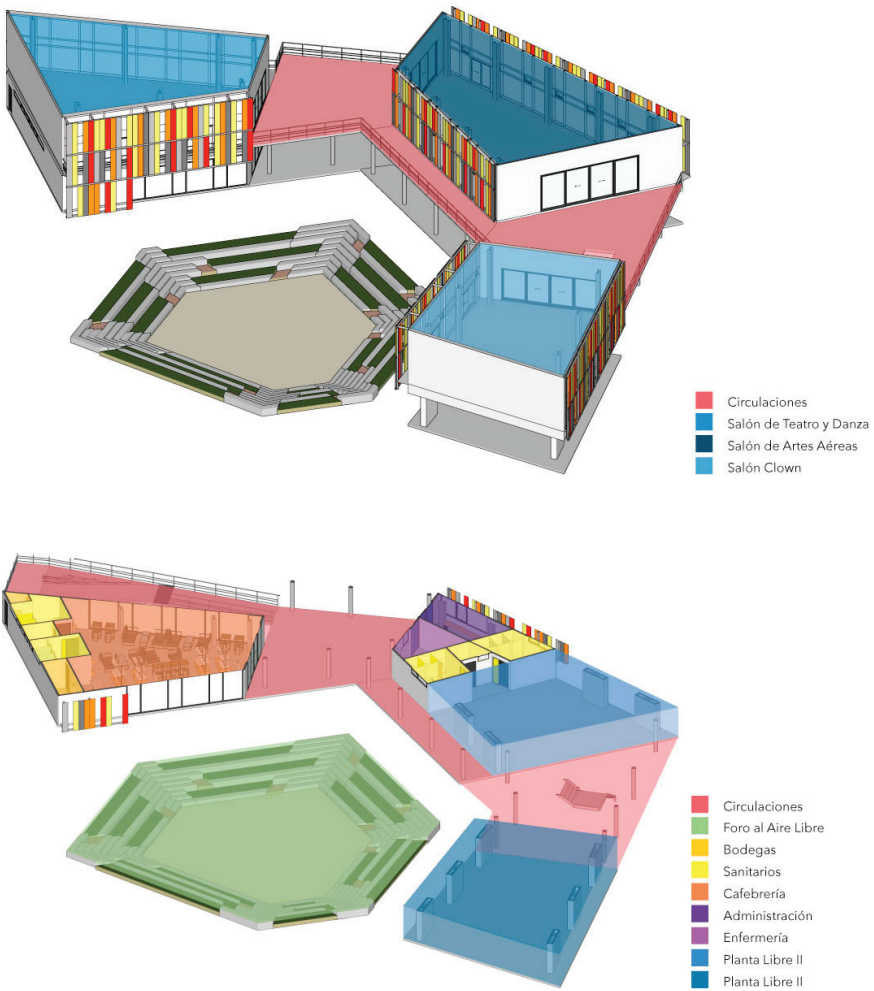
En la cubierta del conjunto se propone una serie de planos inclinados para darle movimiento a la cubierta ya que debido a que el terreno se encuentra por debajo del nivel de banqueta, las cubiertas son el elemento que destaca desde el nivel de calle. Además las pendientes conducen el agua de lluvia hacia los canales de recolección para su aprovechamiento.

IL. 49 PLANTA BAJA
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 50 PLANTA ALTA
ELABORACIÓN PROPIA.

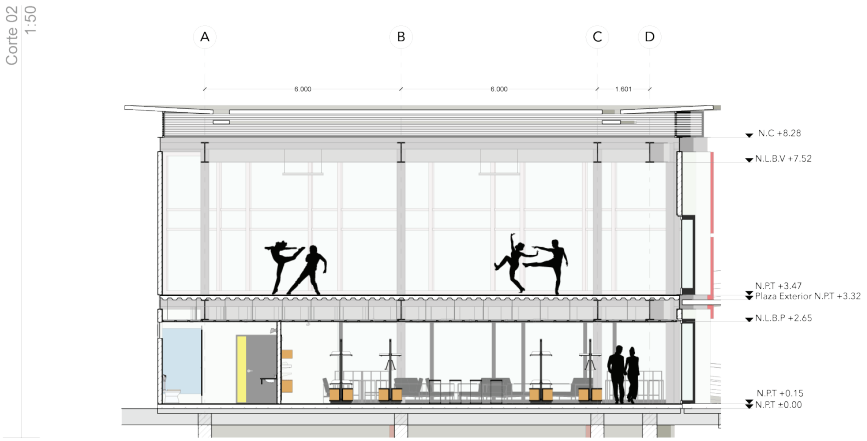


IL. 51 PLANTA DE TECHOS
ELABORACIÓN PROPIA.



IL. 52 AXONOMÉTRICO PROGRAMÁTICO
ELABORACIÓN PROPIA.

6.3 Cortes



IL. 53 CORTE. CAFEBRERÍA Y SALÓN DE DANZA Y TEATRO
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 54 CORTE, ADMINISTRACIÓN Y SALÓN DE ARTES AÉREAS
ELABORACIÓN PROPIA.

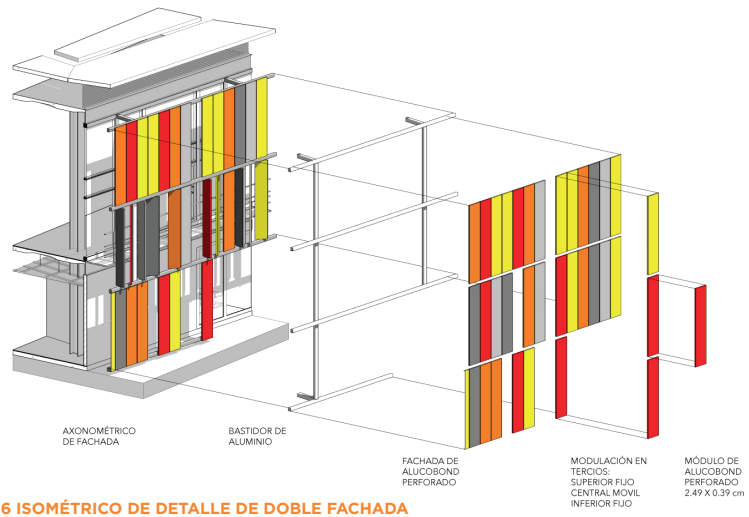
6.4 Fachadas

Se propusó una doble fachada de planos continuos suspendidos hechos de alucobond perforado que protegen los espacios de la radiación solar y al estar separadas del volumen permiten tener una ventilación cruzada.

IL. 55 FACHADAS DE CONJUNTO
ELABORACIÓN PROPIA.

La doble fachada se divide en 3 módulos, en el que sólo el modulo central, en las fachadas con terrazas, es móvil y dónde los módulos inferior y superior se encuentran rígidamente montados en las fachadas. Esto permite que se distribuya la luz y sombra según sea necesario al interior de los espacios, además de abrir o cerrar la visual al foro al aire libre y aprovechar la terraza como una grada elevada.

Se usaron colores cálidos que contrastaran sobre la vegetación y que destacara desde el nivel de banqueta. Finalmente, los paneles hacen que destaque la planta alta del conjunto y obtenga una sensación de ligereza.



IL. 56 ISOMÉTRICO DE DETALLE DE DOBLE FACHADA
ELABORACIÓN PROPIA.

6.5 Renders

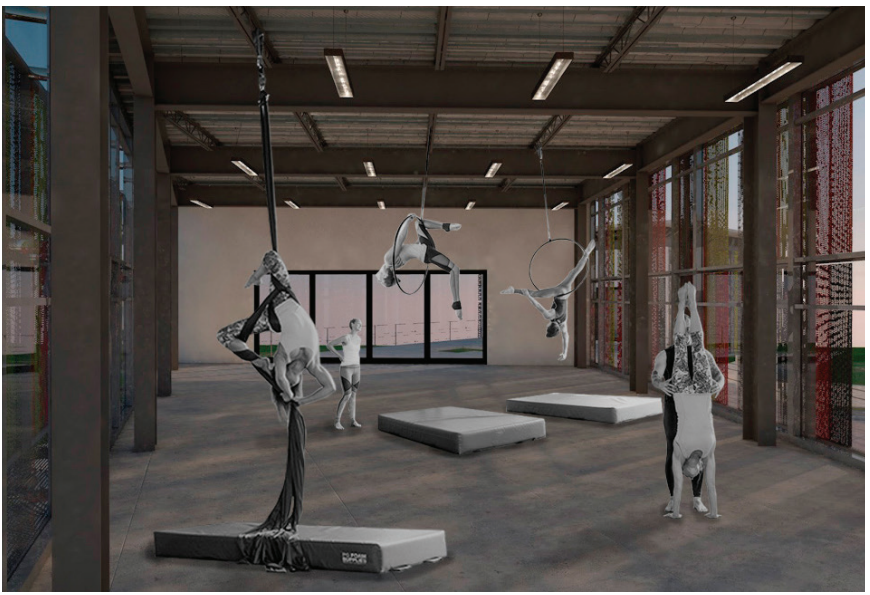
IL. 57 VISTA DESDE PLAZA ELEVADA
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 58 VISTA EXTERIOR ORIENTE. ESPACIO PÚBLICO
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 59 VISTA EXTERIOR PONIENTE. FORO AL AIRE LIBRE + JUEGOS INFANTILES
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 60 CAFEBRERÍA
ELABORACIÓN PROPIA.

IL. 61 CAFEBRERÍA
ELABORACIÓN PROPIA.



IL. 62 SALÓN DE ARTES AÉREAS
ELABORACIÓN PROPIA.

7. DESARROLLO TÉCNICO - CONSTRUCTIVO

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

7.1 Memorias

7.1.1 Memoria Descriptiva Arquitectónica

Se describen las características del proyecto "Centro de Arte Circense y Expresiones Alternativas" en el predio ubicado en Calzada Minas de Arena s/n, colonia Real del Monte en la delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México. Tiene una superficie aproximada de 27,530.00 m2 (2.75 Ha) de forma irregular, sin ángulos rectos, se encuentra por debajo del nivel de banqueta, con pendientes pronunciadas en el perímetro y plano en el centro.

Según lo establecido por el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la delegación Álvaro Obregón, el predio tiene un uso de suelo de Espacios Abiertos (EA) y Áreas Verdes (AV). Sin embargo, el predio cuenta con una norma de ordenación particular, la cual promueve la construcción de infreastructura de utilidad pública y de interés general. Significa que se puede optar por la sustitución de la zonificación existente por una de Equipamiento (E), siempre y cuando se planteen acciones y proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Descripción del Proyecto en Conjunto.

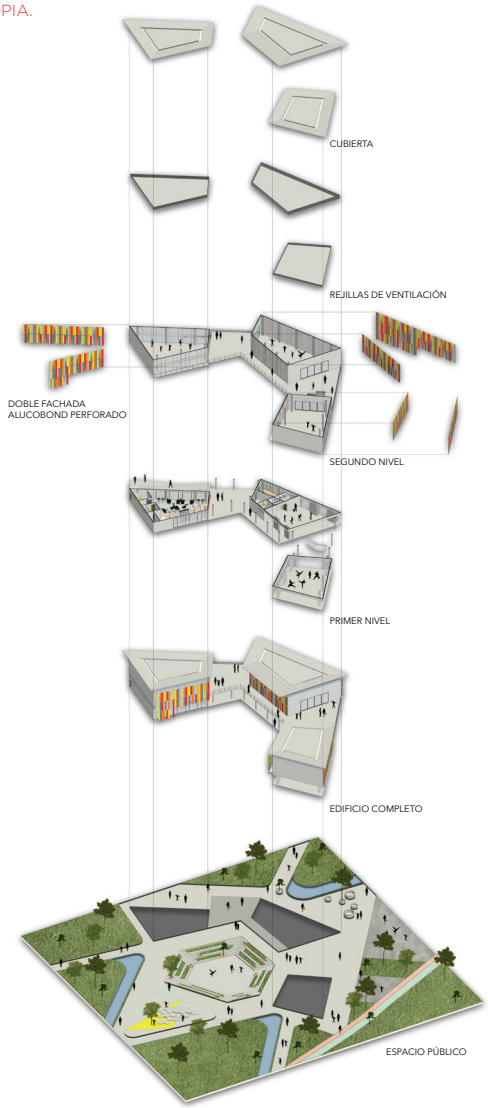
Se compone de 3 vólumenes conectados por medio de plazas en planta baja y plazas elevadas y pasillos en planta alta, a los que se accede mediante rampas y escaleras. Las plazas funcionan como espacios vestibulares que conducen a cada uno de los espacios y rematan con el foro al aire libre.

Tiende a la horizontalidad, sus lados son rectos simulando un hexágono irregular en planta. Se uso la jerarquización como premisa de diseño, de modo que existe un volumen dominante, un subdominante y un subordinado, cada uno propuesto para realizar diferentes actividades que se complementan.

El volumen dominante tiene un área de desplante de 197.02 m2 y una altura de 10.3 m, en él se encuentran en planta baja: la administración, la enfermería, un núcleo de sanitarios, área de usos múltiples (planta libre) y el salón de artes aéreas y acrobacia de piso en planta alta. El volumen subdominante, tiene un área de desplante de 172.12 m2 y una altura de 9.25m, en él se encuentran en planta baja la cafebrería, bodegas para librería e intendencia, un núcleo de baños y el salón de teatro y danza en planta alta. Finalmente, el volumen subordinado tiene un área de desplante de 167.86 m2 y una altura de 9.00 m. En dicho volumen se encuentra un área de usos múltiples (planta libre) en plantabaja y el salón clown y de malabares en planta alta.

Superficies	Metros cuadrados (m^2)
Terreno	27,530 m^2
Desplante	945.54 m^2
Construcción	1469.1 m^2
Azotea	
Áreas verdes, juegos y skateboard	14,059.57 m^2
Andadores y banquetas	10,060.80 m^2

T. 6 TABLA DE SUPERFICIES
ELABORACIÓN PROPIA.



IL. 63 DESARROLLO AXONOMÉTRICO DE PROYECTO
ELABORACIÓN PROPIA.

7.1.2 Memoria Constructiva y Estructural

La elección del sistema estructural esta íntimamente relacionada con las actividades que se plantean en cada espacio y las características que éste necesita, tales como grandes claros que perimitan desarrollar actividades como acrobacias de piso o danza y alturas considerables para practicar artes aéreas.

Debido a la configuración del proyecto, la estructura debe de funcionar de forma separada por lo que se cuenta con 4 juntas constructivas que separan los 3 volúmenes y las 2 plazas. La estructura es la misma en los 3 edificios en planta baja, columnas y vigas de acero con un sistema de entrepiso a base de losacero. En planta alta la estructura cambia en el edificio B ya que la estructura se vuelve parte de la función del edificio, las vigas secundarias para el sistema de entrepisos losacero, cambian de vigas IPR a vigas de alma abierta steel joist.

Terreno.

Se encuentra sobre un suelo Tipo II – de Transición, entre las zonas de lago y lomerío. En esta zona se alternan estratos arcillosos donde predominan los suelos háplicos y lúvicos que pueden ser aptos para el desarrollo urbano y algunas actividades agrícolas.

Cimentación.

Debido a la delimitación de la forma del proyecto, se optó por una losa de cimentación de concreto armado, con refuerzos bajo las columnas con dados de cimentación, los que se conectan mediante trabes de liga. Todos los elementos se desplantarán sobre una plantilla de concreto pobre.

Elementos estructurales:

- Plantilla de concreto pobre f'c=100kg/cm2 de 0.10m de espesor.
- Dado de cimentación (D.1) de concreto armado, forma circular y dimensiones de 0.72 m de diámetro.
- Dado de cimentación (D.2) de concreto armado, forma circular y dimensiones de 0.60 m de diámetro.
- Trabe de liga (T.1) de concreto armado de 0.90m x 0.40m x largo variable.
- Trabe de liga (T.2) de concreto armado de 0.45m x 0.20m x largo variable.
- Losa de cimentación con un espesor de 0.30m, parrilla armada con varilla #4 @0.20m en ambos lechos ydirección de la losa.

Estructura

Compuesta por un sistema estructural de acero con:

Columnas: Vigas IPR 16x10-1/4" soldadas a placas de acero ancladas a la losa. El claro máximo entre apoyos es de 12.00m

Trabes: Vigas IPR de perfiles variables.

Para el edificio de artes aéreas se propuso un sistema diferente a base de vigas IPR como trabes principales y Steel Joists serie K de 12” de peralte como trabes secundarias.

Elementos:

- Columna (C): Viga IPR 16x10-1/4” (415 x 260mm)
- Trabe principal (T.1): Viga IPR 24x9” (610 x 229mm)
- Trabe secundaria (T.2): Viga IPR 8x4” (203 x 102mm)
- Trabe secundaria (T.3): Viga IPR 18x7-1/2” (457 x 152mm)
- Trabe secundaria (T.4): Viga de alma abierta Steel Joist serie K 12” peralte

Muros.

Muros exteriores de tabique rojo recocido 6x12x24cm asentado con mortero cemento – arena 1:5.

Muros divisorios de tabimax y tabicimbra 10 de 10x12x24cm asentado con mortero cemento – arena 1:5 con refuerzos verticales de varillas. Y muros de tablaroca de yeso a una o 2 caras.

Todos los muros llevan aplanado con mortero y acabado de lambrín de porcelanato o aplicación de pintura según sea el caso.

Entrepisos.

Sistema de entrepiso a base de losacero calibre 22 de 13 cm de peralte con una capa de compresión de concreto f’c=250 kg7cm2 de 6cm, armado con malla electrosoldada 6x6/10-10.

Azoteas.

Se propone una doble cubierta, con la cubierta de los espacios a base de losacero como el sistema de entrepisos seguido de una cubierta no transitable con una pendiente del 3.00% que desemboca en canales de captación para el agua pluvial. La doble cubierta permite que la cubierta principal no tenga ganancia de calor y además circule aire entre ellas.

7.1.3 Memoria de Instalación Hidrosanitaria

El planteamiento de las instalaciones hidrosanitarias se desarrollo considerando principalmente la topografía del terreno, ya que al encontrarse por debajo del nivel de banqueta representaba un reto el planteamiento de esta.

La instalación hidráulica se resolvió proponiendo un sistema combinado (por presión y gravedad) para el abastecimiento de agua fría a los muebles sanitarios. Mientras que la instalación sanitaria propone un sistema de tratamiento y aprovechamiento de las aguas negras. También se propone un sistema de captación y aprovechamiento de las aguas pluviales.

Instalación Hidráulica.

El agua potable será suministrada por un sistema combinado de abastecimiento:

El agua llega desde la red municipal al medidor de agua y la toma principal para después di-

rigirse a la cisterna. A partir de la cisterna ubicada en la parte baja, por medio de un sistema auxiliar hidroneumático (bomba hidráulica sumergible de 3HP) se eleva el agua hasta el tanque elevado y de éste se realiza la distribución a los diferentes muebles sanitarios.

La razón por la que se utilizará un taque elevado en lugar de tinacos es por la configuración de doble cubierta en las edificaciones, debido a que la segunda cubierta es una cubierta inclinada no transitable que ayudará a la captación del agua pluvial.

Calculo de cisterna de agua potable.

Se realizó basándose en las normas técnicas complementarias del reglamento de construcciones para el Distrito Federal.

de usuarios al día: 300
Dotación mínima de agua potable
Tipología: Recreación Social
Dotación: 25 L/asistente/día
300 usuarios x 25 L = 7,500 L/día

7,500 L/día x 2(RCDF) = 15,000 L /día

Tanque 1/3: 5,000 L tanque de 5000 l
Cisterna 2/3: 10,000 L
Cálculo de cisterna:
10,000 L / 1000= 10.0
V= a x h
V= Volumen
a= área
h=altura
a= V/h
a= 10/1.6=6.25 m2 √6.25 = 2.5

2.5 x 2.5 x 1.6(+40cm de espacio para aire en superficie)

2.5 x 2.5 x 2.0= 12.5

Instalación Pluvial.

La cubierta inclinada con una pendiente de 3.00% dirige el agua hacia unos canales recolectores que bajan por un ramal principal hasta llegar al filtro de bajante pluvial, se conecta a las bajadas pluviales verticales por encima del nivel de suelo. El agua ingresa al filtro que tiene una malla de cribado de acero inoxidable que retira sedimentos mayores a 280 micras y gracias a su filtro de hidrocarburos remueve aceites y metales que puedan desprenderse de los impermeabilizantes usados. Finalmente, el agua filtrada se almacena en una cisterna de aprovechamiento porque puede utilizarse para usos no potables como descargas de sanitarios, limpieza de superficies o vehículos y riego.

Instalación Sanitaria.

Las descargas de los muebles sanitarios se realizan a un ramal principal ø100mm, desemboca en un registro sanitario, posteriormente se dirige a un biodigestor autolimpiable que trabaja en 3 etapas. En la primera etapa, después de que ingresa el agua residual, el biodigestor separa los lodos y las aguas para seguir a la segunda etapa, la digestión anaerobia, en este paso se lleva acabo la descomposición de materia orgánica y el agua pasa a través de una cama de lodos que se encarga de disolver y degradar sólidos orgánicos. La tercera etapa se conoce como fil-

tración anaerobia que se realiza con una superficie de bacterias que se encargan de completar el tratamiento de filtrado.

Después de pasar por las 3 etapas dentro del digestor el agua tratada se dirige a un pozo de absorción.

7.1.4 Memoria de Instalación Eléctrica

El diseño de la instalación eléctrica para alumbrado y contactos esta basado en las necesidades específicas para cada una de las áreas y servicios del proyecto garantizando niveles de iluminación y confort adecuados, sin olvidar la estética del proyecto.

La distribución llegará a la acometida eléctrica en media tensión en 3 fases de 23,000 V de CFE, se dirige al equipo de medición indirecta de baja tensión propiedad de CFE y llega a un tablero de distribución general del conjunto. Posteriormente se distribuye a 3 tableros de distribución (uno en cada volumen) de empotrar tipo NQ, de capacidad necesaria para el manejo y operación de los circuitos conectados, de éste se tendrá la distribución de los circuitos derivados los que estarán protegidos por interruptores termo magnéticos intercambiables de tipo enchufable, la distribución de los circuitos esta determinada por la zona y se realizará con canalizaciones empleando tubería conduit PVC según se indique en el plano del proyecto.

La capacidad, tipo, voltaje de operación etc., de los equipos de iluminación están descritas en los planos eléctricos, así como en los cuadros de carga.

En la siguiente tabla se muestra de manera general el numero y tipo de luminarias y contactos propuestos, a que edificio corresponden y la demanda de watts.

Luminaria	Potencia en Watts	Edificio "A"	Edificio "B"	Edificio "C"	Subtotal de Watts
Lampe Diseño	65	6	3		585
Conolita	10	47	32		790
Arctic	85	7	23	16	3910
Slim	40	7			280
Clásico Dirigible	20	2			40
Trazzo	60	2	2		240
Up Light Color	25		4	6	250
Contacto Duplex	180	26	23	16	11700
				TOTAL (W)	**17795**

T. 7 TABLA DE LUMINARIAS Y CONTACTOS
ELABORACIÓN PROPIA.

7.2 Costos Paramétricos

	Costo x m²	m² de construcción	Subtotal
Edificación			
Recreación Social	$ 5,433.00	1817.57	$ 9,874,857.81
Estacionamiento al aire libre	$ 524.60	1592.06	$ 835,194.68
Urbanización			
Jardínes (Áreas Verdes)	$ 226.55	14059.57	$ 3,185,195.58
Banquetas y andadores	$ 493.00	10060.8	$ 4,959,974.40
		TOTAL	**$ 18,855,222.47**

T. 8 COSTOS PARAMÉTRICOS
ELABORACIÓN PROPIA.

Cálculo de honorarios.

Basados en los métodos publicados por la Federación de Colegios de Arquitectos de la República Mexicana, A.C. se calcularon los honorarios de la siguiente manera:

H = CO x FS x FR/100

En donde:

H: Costo de los honorarios profesionales en moneda nacional.

CO: Valor estimado de la obra.

FS: Factor de superficie.

FR: Factor regional.

El costo de la obra (CO) fue determinado en la tabla: $18,855,222.47

El factor de superficie (FS) se determina con la siguiente formula:

FS=15–(2.5xlog(10)[Superficie])

FS=15-(2.5xlog(10)[27530])= 3.9004

El factor regional (FR) para la CDMX establecido por el Colegio de Arquitectos de la Cd. de México A.C.= 1.05

Por lo tanto:

H = $ 18,855,222.47 x 3.9 x 1.05 / 100 = $772,121.36

7.3 Propuesta de Financiamiento

Para la propuesta de financiamiento se optó por dividir el proyecto en 2 rubros considerando la escala de todo el conjunto:

a. Proyecto arquitectónico. Se refiere a los 3 edificios, estacionamiento, plazas y foro al aire libre

b. Proyecto urbano. Se refiere a las áreas verdes, áreas de juegos, andadores, banquetas e intervención en calles (ciclovías, esquinas sociales, pasos peatonales).

Proyecto Arquitectónico. Se buscará el apoyo de las siguientes instituciones:

1. Secretaria de Cultura de la Ciudad de México. A través de su programa "Infraestructura Cultural" cuyo objetivo es crear y ampliar la infraestructura cultural en la Ciudad de México.

2. FEMSA. Entrega subvenciones destinadas para el desarrollo de proyectos específicos de desarrollo social en paises donde la empresa tenga presencia.

3. CEDACIRC. El Centro para la difución de las Artes del Circo en México A.C. es una asociación profesional que busca estimular y apoyar los procesos de creación artística intercambiando ideas, ofreciendo asistencia técnica y/o financiera a los grupos culturales dinámicos en México para ayudarlos a llegar a unnivel de calidad que facilite la difusión del ejercicio artístico.

Proyecto Urbano. Al ser un proyecto que involucra el mejoramiento de la infraestructura de la ciudad, se buscará l apoyo de las siguientes instituciones:

1. Seduvi – Secretaria de Obras y Servicios – Delegación Álvaro Obregón. La secretaría junto con la delegación analiza y contempla propuestas vecinales y de especialistas para mejorar el entorno urbano de la Ciudad de México.

2. WRI México. Organización que promueve y forma alianzas público – privadas con el fin de transformar las ciudades para mejorar la condición humana. Especificamente, busca catalizar y ayudar a implementar soluciones de transporte limpio, eficiente, accesible y sostenible, así como desarrollo urbano que mejore la calidad de vida.

3. ANPR- Asociación Nacional de Parques y Recreación de México. Promueve la creación, revitalización y sostenimiento de parques urbanos y recreativos en el país.

8. CONCLUSIONES

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

8.1 Sobre el proyecto

El propósito de este trabajo más que proponer un objeto arquitectónico, fue comprender la relación que existe entre la arquitectura, el usuario y la ciudad; y cómo desde nuestra disciplina se puede desencadenar una transformación positiva que repercuta en los usuarios mediante la transformación del espacio. Incorporar el factor humano durante el desarrollo del proyecto, permitió determinar las necesidades de la población y proponer el circo social como la oferta específica del lugar desde la que se combate la deserción escolar.

Al estudiar la ciudad y comprender algunos problemas a los que se enfrenta el diseño urbano, se demuestra el potencial que tienen los residuos urbanos como materia prima y la necesidad de la ciudad por espacio público, desde el cual se puede comenzar a combatir problemas urbanos y sociales, debido a su carácter cohesivo, de encuentro y atemporal.

Finalmente, la realización de un centro de artes circenses y expresiones alternativas responde al gusto de los jóvenes por realizar actividades físicas y artísticas. Promueve un intercambio multidisciplinario que permite que los jóvenes se reintegren a la toma de decisiones de la ciudad por medio de actividades de auto-organización, provee áreas verdes, espacios de recreación y ocio; y reconfigura el entorno urbano.

8.2 Personales y aprendizaje

Considero que los problemas en la ciudad, planteados en este trabajo, seguirán apareciendo mientras nosotros no desarrollemos vínculos de pertenencia con el espacio. También es importante que exijamos a las autoridades que realicen proyectos que tomen en cuenta nuestras necesidades y cuando lo comiencen a hacer seamos usuarios participativos.

Los mayores retos a los que me enfrenté durante el desarrollo del proyecto arquitectónico fueron: el planteamiento estructural, debido a la complejidad del proyecto, al ser 3 elementos independientes debían de trabajar en conjunto, pero cada edificio tenía requerimientos diferentes en claros y alturas y debía trabajar con la estructura de la segunda fachada. El diseño urbano del conjunto por sus dimensiones y la topografía del terreno y finalmente, al ser un proyecto enteramente propio resultó ser un desafío poder plasmar mi personalidad en el diseño.

Realizar una tesis como conclusión de años de preparación y estudio me parece contradictorio o incoherente, porque al hacerla te percatas que aún te falta mucho por aprender. Concluir este trabajo me deja con grandes expectativas del conocimiento que voy a adquirir de aquí en adelante y satisfacción de ver mi evolución desde el inicio de la carrera hasta este momento.

REFERENCIAS

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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.

Álvarez Santana, J. (22 de Mayo de 2017). Proteger la infancia a través de Aldo van Eyck. Parques infantiles en Ámsterdam. 1947>78. Recuperado el 5 de Octubre de 2019, de http://www.arquitecturaviva.com/media/Documentos/jaime_alvarez_santana.pdf

Alcántar, A., Chávez, I., Jacobo, M., & Vega, M. (2013). Acto y sujeto en la travesía del circo contemporáneo. Errancia(5). Obtenido de http://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/83814-acto-y-sujeto-en-la-travesia-del-circo-contemporaneo

Alsharif, L. (24 de enero de 2018). Social Magnet: Activating Urban Voids. Recuperado el 16 de Febrero de 2019, de https://issuu.com/linaalsharif/docs/thesis_25-1_issue_

Bello, M. (2003). La Representación Situacionista en la Percepción de lo Urbano. Mañongo, XI(20). Obtenido de http://servicio.bc.uc.edu.ve/postgrado/manongo20/20-8.pdf

Berrute, F. J. (Mayo de 2017). Los vacíos urbanos: una nueva definición. Urbano, 20(35), 114-122. doi:10.22320/07813607.2017.20.35.09

Borja, J., & Muxí, Z. (2000). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona .

Brito Luna, M. (1 de Septiembre de 2015). Recuperado el 10 de Septiembre de 2019, de UPCommons: https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/87246/TFM%20MARIELA%20BRITO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Camacho Dávalos, S. (2014). Megacentralidades. Propuesta de integración de los CETRAM al desarrollo urbano de la Ciudad de México (1ª edición ed.). México: ITDP.

Carrión, F. (2016). El espacio público es una relación, no un espacio. En P. Ramírez, La reinvención del espacio público en la ciudad fragmentada (1ª edición ed., págs. 13-47). UNAM.

Clément, G. (2007). Manifiesto del Tercer Paisaje. Barcelona: Gustavo Gili.

de Solà-Morales, I. (2002). Terrain Vague. En Territorios (págs. 181-193). Barcelona: Gustavo Gili.

Fonseca, J. (Septiembre de 2014). La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades. Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad, IV(7). Obtenido de http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/issue/view/47

Gehl, J. (2014). Ciudades para la gente. Buenos Aires: Infinito.

Guallart, V. (2008). Geologics: geografía, información, arquitectura. Actar.

Hernando, E. (Septiembre de 2013). La recuperación de vacíos urbanos y su transformación en nuevos espacios pro-

ductivos (Tesis de Maestría). Barcelona, España: Universidad Autónoma de Barcelona. Obtenido de https://issuu.com/eliahernando/docs/vaciosurbanos_tfmehernando

Herráez, M. I., López, J., Rubio, P., & Fernández, M. (1989). Residuos urbanos y medio ambiente. Universidad Autónoma de Madrid.

INEGI. (Octubre de 2017). Estadísticas a propósito del día de muertos. Datos Nacionales. Obtenido de http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2017/muertos2017_Nal.pdf

Koolhaas, R. (2006). Ciudad Genérica. Barcelona: Gustavo Gili.

Maïa, T. (2016). Espacio urbano, ciudadanía e infancia: apuntes para pensar. En P. Ramírez, La reinvención del espacio público en la ciudad fragmentada (1ª edición ed., págs. 409-438). México: UNAM.

Pérez Daza, M. A. (Enero de 2008). El circo social; como herramienta de intervención comunitaria para la prevención de conductas de riesgo psicosocial. (Tesis de Licenciatura). Santiago, Chile: Universidad Santo Tomás.

Portal, M. A. (2016). El espacio público: ¿de quién y para quiénes? En P. Ramírez Kuri, La reinvención del espacio público en la ciudad fragmentada (1ª edición ed., págs. 365-388). México: UNAM.

Ramoneda, J. (2011). A favor de un espacio público. Ciudades (Im) Propias: La tensión entre lo global y lo local (págs. 41 - 54). Valencia: UVP.

Secretaria de Educación. (2012). 3er Informe de Gobierno. Ciudad de México. Obtenido de http://www.educacion.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/588/a61/e5a/588a61e5a77d0824459306.pdf

Subsecretaría de Educación Media Superior. (2012). Reporte de la Encuesta Nacional de Deserción en la Educación Media Superior. Secretaría de Educación Pública, Ciudad de México. Obtenido de http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10787/1/images/Anexo_6Reporte_de_la_ENDEMS.pdf

Tomeu, V., & Enric, P. (2005). La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. Anuario de Psicología, 36(3), 281-298.

Urbina, C. C. (2002). El lugar del vacío urbano en la ciudad contemporánea. Centro y vacíos en Maracaibo-Venezuela. Portafolio, único(5-6), 25-36. Obtenido de http://www.produccioncientifica.luz.edu.ve/index.php/portafolio/article/view/12782/12770

van Leur, T. (17 de Septiembre de 2015). Case Study: van Eyck's Playgrounds. Recuperado el 20 de Septiembre de 2019,

de BRIDGE: http://waterlooarchitecture.com/bridge/blog/2015/09/17/case-study-van-eycks-playgrounds/

Van Dijk, S. (Enero de 2012). La política pública para abatir el abandono escolar y las voces de los niños, sus tutores y sus maestros. Revista Mexicana de Educación Educativa, XVII(52), 115-139. Obtenido de https://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&sec=SC01&sub=SBA&criterio=N052#

Webb, M. (Agosto de 2011). SelgasCano created a luminous oulet for youthful exuberance in Spanish Mérida. MARK, 114-121.

REFERENCIA DE IMÁGENES

IL. 1 GUÍA PSICOGEOGRÁFICA DE PARÍS **7**
Debord, G. (1957). Guía Psicogeográfica de París. Discurso sobre las pasiones del amor. Pendientes psicogeográficas de la deriva y localización de unidades de ambiente[Mapa]. Recuperado de http://gonzalezpedemonte1.blogspot.com/2011/10/la-deriva-de-la-libertad-guy-debord.html

IL. 2 GUÍA PSICOGEOGRÁFICA PERSONAL **8**
Elaboración Propia.

IL. 3 DIAGRAMA RE-PROGRAMAR **15**
Guallart, V. (2008). Diagrama Re-Programar. Establecimiento de nodos funcionales en el territorio, para generar un ritmo urbano[Imagen]. En Guallart, V, Geologics: geografía, información, arquitectura. (p.66) Actar, 2009.

IL. 4 DIAGRAMA CIRCO CONTEMPORÁNEO **17**
Elaboración Propia.

IL. 5 DIAGRAMA DE IMPORTANCIA DEL PROYECTO **18**
Elaboración Propia.

IL. 6 MAPA CONCEPTUAL CIUDAD FRAGMENTADA **23**
Elaboración Propia.

IL. 7 MAPA CONCEPTUAL ESPACIO PÚBLICO **24**
Elaboración Propia.

IL. 8 MATRIZ DE FORMA **28**
Mazzanti (2016). Matriz de Forma[Diagrama]. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/785036/parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti/5704632de58ece36490002be-parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti-diagrama

IL. 9 INFOGRAFÍA PARQUE EDUCATIVO MARINILLA **29**
Mazzanti (2016). Infografía de Parque Educativo Marinilla[Diagrama]. Adaptado de https://www.archdaily.mx/mx/785036/parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti/570463fce58ece858d00016b-parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti-planta

IL. 10 CORTE PARQUE EDUCATIVO MARINILLA **29**
Mazzanti (2016). Corte B-B' de Parque Educativo Marinilla[Imagen]. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/785036/parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti/57046917e58ece858d000181-parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti-corte

IL. 11 PARQUE EDUCATIVO MARINILLA **30**
Dávila R. (2016). Vista Exterior e Interior de Parque Educativo Marinilla[Fotografía]. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/785036/parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti/57046a01e58ece36490002de-parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti-foto

IL. 12 PARQUE EDUCATIVO MARINILLA **30**
Gomez, S. (2016). Vista Exterior y Aérea de Parque Educativo Marinilla[Fotografía]. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/785036/parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-maz-

zanti/570465aae58ece36490002ca-parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti-foto

IL. 13 PERSPECTIVA PARQUE EDUCATIVO MARINILLA **31**
Mazzanti (2016). Perspectiva Vista 08[Imagen]. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/785036/parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti/570461d8e58ece858d000163-parque-educativo-de-marinilla-el-equipo-de-mazzanti-diagrama

IL. 14 INFOGRAFÍA FÁBRICA DE MOVIMIENTO JUVENIL **32**
SelgasCano (2011). Infografía de Fábrica de Movimiento Juvenil[-Diagrama]. Adaptado de https://www.archdaily.mx/mx/02-123038/fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano/512c566ab-3fc4b11a700d742-fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano-planta

IL. 15 DIAGRAMA DE CUBIERTA **32**
SelgasCano (2011). Diagrama-Corte de Cubierta[Diagrama]. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/02-123038/fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano/512c5673b3fc4b11a700d744-fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano-diagrama-corte

IL. 16 FÁBRICA DE MOVIMIENTO JUVENIL **33**
Baan, I. (2011). Vista Exterior de Fábrica de Movimiento Juvenil[Fotografía]. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/02-123038/fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano/512c569cb3fc4b11a-700d74c-fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano-foto

IL. 17 FÁBRICA DE MOVIMIENOT JUVENIL **34**
Baan, I. (2011). Vista Exterior y Aérea de Fábrica de Movimiento Juvenil[Fotografía]. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/02-123038/fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano/512c568db3fc4b11a700d749-fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano-foto

IL. 18 DIAGRAMA DE ELEVACIÓN DE CUBIERTA **35**
SelgasCano (2011). Diagrama-Elevación de Cubierta[Diagrama]. Recuperado de https://www.archdaily.mx/mx/02-123038/fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano/512c5654b3fc4b11a700d73e-fabrica-de-movimiento-juvenil-de-merida-selgas-cano-diagrama-elevacion

IL. 19 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2018) **37**
Elaboración Propia.

IL. 20 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2018) **38**
Elaboración Propia.

IL. 21 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2018) **38**
Elaboración Propia.

IL. 22 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2020) **39**
Google Maps (s.f.) Calzada Minas de Arena[Captura de Pantalla]. Recuperado de https://www.google.com/maps/@19.3959308,-

99.2062235,3a,75y,19.84h,96.21t/data=!3m6!1e1!3m4!1sX3BkO-PAzwCPqKfKQiSnf8w!2e0!7i16384!8i8192

IL. 23 FOTOGRAFÍA ESTADO ACTUAL DE TERRENO (2020) **39**
Google Maps (s.f.) Calzada Minas de Arena[Captura de Pantalla]. Recuperado de https://www.google.com/maps/@19.3968963,-99.2040297,3a,75y,249.53h,95.37t/data=!3m9!1e1!3m7!1snZEbXwmtVeisKClvnoidSg!2e0!7i16384!8i8192!9m2!1b1!2i47

IL. 24 GRÁFICA DE CLIMA, PRECIPITACIÓN Y HORAS DE LUZ **40**
Google Weather (s.f.) Gráfica de Clima, Precipitación y Horas de Luz en Calzada Minas de Arena s/n[Gráfica]. Recuperado de https://www.google.com/search?q=google+weather+cdmx&oq=google+weather+&aqs=chrome.2.69i57j0l5.8098j1j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8

IL. 25 VEGETACIÓN EXISTENTE EN SITIO **41**
Elaboración Propia.

IL. 26 REPRESENTACIÓN POBLACIONAL POR GRUPO DE EDADES **43**
Elaboración Propia con datos obtenidos de INEGI,2018.

IL. 27 USOS DE SUELO **43**
Elaboración Propia.

IL. 28 PORCENTAJES USOS DE SUELO **44**
Elaboración Propia.

IL. 29 VIALIDADES **45**
Elaboración Propia.

IL. 30 VISTA DE AV. DE LAS TORRES. DIRECCIÓN OBSERVATORIO **45**
Elaboración Propia.

IL. 31 VISTA DE AV. DE LAS TORRES. DIRECCIÓN SANTA FE **46**
Elaboración Propia.

IL. 32 VISTA ESQUINA AV. DE LAS TORRES Y CALZADA MINAS DE ARENA. DIRECCIÓN SANTA FE **46**
Elaboración Propia.

IL. 33 VISTA CALLE CALZADA MINAS DE ARENA. DIRECCIÓN SANTA FE **47**
Elaboración Propia.

IL. 34 VISTA DE AV. DE LAS TORRES. DIRECCIÓN OBSERVATORIO **47**
Elaboración Propia.

IL. 35 INTERCAMBIO DE TRANSPORTE **48**
Camacho, S. (2014). Intercambio de Transporte en CETRAM Observatorio[Diagrama]. Recuperado de http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Megacentralidades_final.pdf

IL. 36 ESTRUCTURA URBANA 49
Elaboración Propia.

IL. 37 LARGUILLO AV. DE LAS TORRES 49
Elaboración Propia.

IL. 38 AXONOMÉTRICO DE ANÁLISIS DE SITIO 50
Elaboración Propia.

IL. 39 DIAGRAMA DE ÁREAS 56
Elaboración Propia.

IL. 40 CROQUIS DE DESARROLLO CONCEPTUAL 57
Elaboración Propia.

IL. 41 DESARROLLO CONCEPTUAL 3D DE PROYECTO 58
Elaboración Propia.

IL. 42 PLANTA DE CONJUNTO 61
Elaboración Propia.

IL. 43 PROPUESTA URBANA 62
Elaboración Propia.

IL. 44 JERARQUÍA VIAL 62
Gobierno del Distrito Federal (s.f.) Planta y Perspectiva de Propuesta de Calle Equitativa[Imagen] Recuperado de https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/guia-diseno-infraestructura.pdf

IL. 45 CORTE Y PLANTA ESQUEMÁTICO. CALZADA MINAS DE ARENA 63
Elaboración Propia.

IL. 46 CORTE Y PLANTA ESQUEMÁTICO AV. DE LAS TORRES 64
Elaboración Propia.

IL. 47 MATRIZ DE COMPONENTES PARA PATIOS DE RECREO USADOS POR VAN EYCK 64
van Leur, T. (2015) Matrix of Standard Components that van Eyck used to compose his playgrounds[Diagrama]. Recuperado de http://waterlooarchitecture.com/bridge/blog/2015/09/17/case-study-van-eycks-playgrounds/

IL. 48 ESQUINA SOCIAL 65
Gobierno del Distrito Federal (s.f.) Transformación de esquina a esquina social [Imagen] Recuperado de https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/guia-diseno-infraestructura.pdf

IL. 49 PLANTA BAJA 66
Elaboración Propia.

IL. 50 PLANTA ALTA 67
Elaboración Propia.

IL. 51 PLANTA DE TECHOS 67
Elaboración Propia.

IL. 52 AXONOMÉTRICO PROGRAMÁTICO 68
Elaboración Propia.

IL. 53 CORTE. CAFEBRERÍA Y SALÓN DE DANZA Y TEATRO **69**
Elaboración Propia.

IL. 54 CORTE, ADMINISTRACIÓN Y SALÓN DE ARTES AÉREAS **69**
Elaboración Propia.

IL. 55 FACHADAS DE CONJUNTO **70**
Elaboración Propia.

IL. 56 ISOMÉTRICO DE DETALLE DE DOBLE FACHADA **70**
Elaboración Propia.

IL. 57 VISTA DESDE PLAZA ELEVADA **71**
Elaboración Propia.

IL. 58 VISTA EXTERIOR ORIENTE. ESPACIO PÚBLICO **71**
Elaboración Propia.

IL. 59 VISTA EXTERIOR PONIENTE. FORO AL AIRE LIBRE + JUEGOS INFANTILES **72**
Elaboración Propia.

IL. 60 CAFEBRERÍA **72**
Elaboración Propia.

IL. 61 CAFEBRERÍA **73**
Elaboración Propia.

IL. 62 SALÓN DE ARTES AÉREAS **73**
Elaboración Propia.

IL. 63 DESARROLLO AXONOMÉTRICO DE PROYECTO **76**
Elaboración Propia.

IL. 64 JUNKSPACE: WHAT THE MALL MIGHT TEACH US **102**
Conway, E. (2015). Junkspace: What the Mall Might Teach Us[Fotografía]. Recuperado de http://columbiareviewmag.com/2015/04/junkspace-what-the-mall-might-teach-us-blog/

IL. 65 CARACTERÍSTICAS DE LA CIUDAD FRAGMENTADA **103**
Elaboración Propia.

IL. 66 RAÍCES ETIMOLÓGICAS DE LA CIUDAD **104**
Elaboración Propia.

IL. 67 HUELLA URBANA DE LA CDMX **105**
ONU Habitat (2018). Huella Urbana de la Ciudad de México[Imagen]. Recuperado de https://www.onuhabitat.org.mx/index.php/superficie-de-cdmx-crece-a-ritmo-tres-veces-superior-al-de-su-poblacion

IL. 68 SOCIAL MAGNET. ACTIVATING URBAN VOIDS **105**
Alsharif, L. (2018). Social Magnet. Activating Urban Voids[Imagen]. Recuperado de https://issuu.com/linaalsharif/docs/thesis_25-1_issue_

IL. 69 REMANENTE VIAL EN AV. MICHOACÁN Y VICENTE SUÁREZ, COL. CONDESA **107**
Gobierno de la Ciudad de México (2016). Remanente Vial en Av. Michoa-

cán y Vicente Suárez, Col. Condesa[Fotografía]. Recuperado de https://ciudadsaludable.files.wordpress.com/2016/03/parques-de-bolsillo.pdf

IL. 70 WEDGES (REMANENTES) **107**
Alsharif, L. (2018). Wedges[Diagrama]. Recuperado de https://issuu.com/linaalsharif/docs/thesis_25-1_issue_

IL. 71 PROPUESTA EN REMANENTE VIAL **108**
Gobierno de la Ciudad de México (2016). Propuesta en Remanente Vial[Imagen]. Recuperado de https://ciudadsaludable.files.wordpress.com/2016/03/parques-de-bolsillo.pdf

IL. 72 HIGH LINE, NEW YORK. ANTES **108**
The New York Times (2013). High Line NY Before[Fotografía]. Recuperado de https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2013/08/18/nyregion/before-and-after-bloomberg.html

IL. 73 INFRAESTRUCTURA EN DESUSO Y ESPACIOS ARRIBA **109**
Elaboración Propia.

IL. 74 HIGH LINE, NEW YORK. DESPUÉS **109**
Freeman, D. (2013). High Line NY After[Fotografía]. Recuperado de https://archive.nytimes.com/www.nytimes.com/interactive/2013/08/18/nyregion/before-and-after-bloomberg.html

REFERENCIA DE TABLAS

T. 1 CONTENIDO PROGRAMÁTICO PARQUE EDUCATIVO MARINILLA **28**
Elaboración Propia.

T. 2 CONTENIDO PROGRAMÁTICO FÁBRICA DE MOVIMIENTO **31**
Elaboración Propia.

T. 3 USOS DE SUELO PERMITIDOS EN EL PREDIO SEGÚN EL PPDU DE ÁLVARO OBREGÓN **51**
Elaboración Propia con datos obtenidos de SEDUVI, 2019.

T. 4 NORMAS GENERALES DE ORDENACIÓN QUE APLICAN AL PREDIO **52**
Elaboración Propia con datos obtenidos de SEDUVI, 2019.

T. 5 NORMAS DE ORDENACIÓN PARTICULAR QUE APLICAN AL PREDIO **52**
Elaboración Propia con datos obtenidos de SEDUVI, 2019.

T. 6 TABLA DE SUPERFICIES **76**
Elaboración Propia.

T. 7 TABLA DE LUMINARIAS Y CONTACTOS **80**
Elaboración Propia.

T. 8 COSTOS PARAMÉTRICOS **81**
Elaboración Propia.

ANEXO A

CIUDAD FRAGMENTADA, RESIDUOS URBANOS Y ESPACIO PÚBLICO.

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

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, los residuos urbanos, el espacio público y la sociedad constituyen la materia prima del desarrollo de este trabajo. Se refuerzan e influyen directamente y resulta difícil hablar de un tema en específico sin mencionar a cualquiera de los otros.

I. Ciudad Fragmentada.

Lo urbano se aprecia inevitable y la ciudad se ha vuelto el tema del que debemos hablar. La arquitectura debe empezar a proyectar conjuntos, buscar que cualquier proyecto forme parte del tejido urbano como elemento transformador del territorio y dejar de realizar actuaciones relevantes que se proyecten de manera aislada.

La ciudad es como un organismo vivo que sigue creciendo, condicionado por diversos factores: los factores físicos, la topografía, cuerpos de agua, vegetación o factores de mercado como el precio del suelo o el acceso a servicios. Este crecimiento no ha generado una ciudad compacta, ha dado prioridad al uso del automóvil y a las vías de transporte, expandiendo la ciudad de un modo discontinuo que únicamente acentúa la segmentación urbana.

En el libro "El Espacio Público, Ciudad y Ciudadanía" (Borja & Muxí, 2000) establecen que la ciudad en la que vivimos sufre de un triple proceso negativo: se disuelve por la urbanización desigual y el debilitamiento de sus centros, se fragmenta por la deformación del urbanismo funcionalista que provoca que más elementos estén dispersos en un territorio y, finalmente, se privatiza por la creación de sectores que pertenecen exclusivamente a ciertos usuarios.

Cada día, miles de habitantes de nuestra megalópolis se enfrentan con los inconvenientes de vivir en una ciudad que fue concebida como un todo y al pasar del tiempo se fragmentó. Pero ¿qué es una ciudad fragmentada? Borja establece que la ciudad fragmentada "tiene tendencia a ser una ciudad físicamente despilfarradora, socialmente segregada, económicamente poco productiva, culturalmente miserable y políticamente ingobernable." (Borja & Muxí, 2000)

La fragmentación de la ciudad es una de las transformaciones más evidentes que sufren las áreas urbanas contemporáneas. Es posible entender la fragmentación como la dispersión que sufre el tejido urbano dentro del territorio, sin embargo, no se puede reducir a un enfoque meramente físico espacial, se debe analizar desde múltiples dimensiones que son causa y efecto del fenómeno en cuestión, mismas que para este trabajo se basan en el enunciado de Borja y se desarrollan a continuación.

1. Dimensión social - La Ciudad *"Socialmente segregada".*

Se puede hablar de una ciudad socialmente segregada porque ésta ha sustituido aquellos espa-

cios destinados a la interacción personal[9] por espacios contenedores y deshumanizados ya que en ellos las personas transitan sin vincularse, dirigidos a un tipo establecido de usuario: los centros comerciales.

En "Ciudad Genérica" (Koolhaas, 2006) menciona que los centros comerciales nacen al interiorizar un espacio exterior, volverlo cubierto y controlado por medio de interiores amplios y cómodos que permiten que las actividades urbanas se desarrollen en él, condicionando el proyecto arquitectónico, minimizando el contacto entre personas y poniendo en riesgo la heterogeneidad del espacio.

Dentro de esta dimensión, la ciudad fragmentada excluye a grupos vulnerables y aísla a grupos privilegiados, representando un estilo de vida que se basa en la segregación y la diferenciación.

2. Dimensión económica - La Ciudad *"Económicamente poco productiva".*

En el pasado se creía que alejarse del centro con el fin de poblar las periferias permitiría que se tuviera acceso a un mercado inmobiliario de menor costo, sin embargo, no se ha demostrado que esos sistemas urbanos dispersos detonen precios residenciales más bajos. Por el contrario, la interacción de diferentes tejidos urbanos siempre dependerá de una red de vialidades, las cuales normalmente se encuentran congestionadas, costándole al usuario grandes cantidades de tiempo y energía. Además, esa red de vialidades requiere grandes inversiones públicas en infraestructura, ya sea para su creación, expansión y/o mantenimiento.

IL. 64 JUNKSPACE: WHAT THE MALL MIGHT TEACH US
POR CONWAY (2015).

[9] El espacio público, del cual hablaremos a detalle más adelante.

3. Dimensión cultural - La Ciudad *"Culturalmente miserable".*

Aunque todas las dimensiones expuestas se relacionan íntimamente entre sí, pareciera ser que la dimensión social y cultural se entrelazan de una manera más estrecha, ya que la especialización y privatización también repercute de manera cultural. La ciudad, más que un conjunto de edificios es un reflejo y un producto cultural de la sociedad que la habita. Esa sociedad es multicultural, ergo, debería producir una ciudad heterogénea que concentre y refleje esa diversidad. Sin embargo, una ciudad que pierde o limita sus espacios de encuentro e intercambio tiende a la homogeneidad, no facilita los encuentros ni el intercambio de ideas, conocimiento, experiencias, etc.

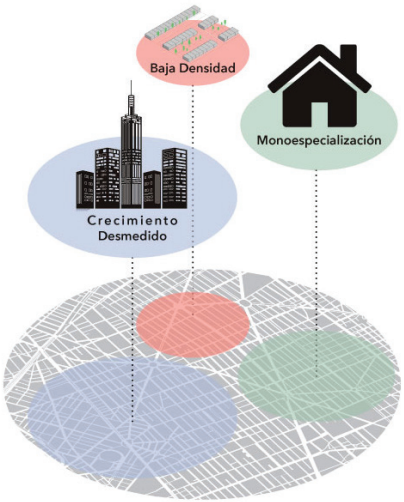
4. Dimensión política - La Ciudad *"Políticamente ingobernable".*

Una ciudad que se fragmenta y pierde su espacio de intercambio limita la diversidad que hace posible la convivencia. La ciudad fragmentada niega el potencial de las libertades urbanas, la justicia y la democracia, logrando que se incremente la tensión social.

5. Dimensión física - La Ciudad *"Físicamente despilfarradora".*

Una ciudad dispersa y fragmentada es causada por 3 características yuxtapuestas:

a. Existe una baja densidad, es decir, existe un mayor consumo de suelo por hogar.



IL. 65 CARACTERÍSTICAS DE LA CIUDAD FRAGMENTADA
ELABORACIÓN PROPIA.

b. El suelo únicamente cumple con una función, es mono-especializado.

c. La ciudad no cuenta con límites de crecimiento bien definidos.

Esas 3 características en conjunto causan que la ciudad tenga un área de emplazamiento mucho mayor y lejana del centro, misma que también se ve afectada por la existencia de barreras físicas y/o naturales. Con un área de emplazamiento mayor y la presencia de barreras, resulta evidente que exista una ruptura en los tejidos urbanos, creando intersticios de ciudad, provocando que inevitablemente debamos desplazarnos dentro de ella y, debido a la ineficiencia del transporte público, dicho desplazamiento se realiza en automóviles.

Aunque el enunciado de Borja es muy acertado, actualmente la ciudad no puede verse se-

parada de la naturaleza, es un factor que se debe tomar en cuenta al momento de analizar cualquier aspecto urbano, por lo que este trabajo ha añadido otra dimensión.

6. Dimensión ambiental – La Ciudad *"Ambientalmente irresponsable".*

La ciudad que se expande y dispersa tiene un consumo desmedido de suelo, provocando la interrupción e ineficiencia del funcionamiento de sus espacios naturales. La ciudad fragmentada fomenta la contaminación atmosférica, visual, auditiva y del agua, pierde espacios naturales y altera el paisaje y la vegetación.

En conjunto, las dimensiones antes planteadas son las raíces etimológicas de la ciudad: (i) la URBS, es el medio físico y natural, la forma de la ciudad y la ordenación del territorio; (ii) la CIVITAS, se refiere a la sociedad que da origen a la URBS, expresada mediante su cultura, su economía, sus valores y; (iii) la POLIS, es la manera en que la ciudad se organiza y administra, cómo y quiénes toman las decisiones.

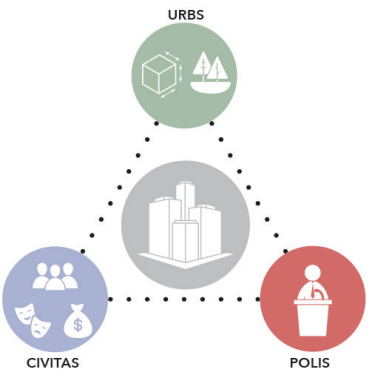
Al ser complementarias, cualquier transformación en una de ellas desencadena una transformación en las otras, por lo tanto, si se quisiera producir una transformación en la ciudad, bastaría con iniciar la transformación en cualquiera de estas dimensiones.

Aunque todas las dimensiones expuestas requieren una intervención para comenzar a solucionar los problemas de la ciudad, éste trabajo busca producir una transformación que comience en la dimensión física (la URBS), dimensión en la que la arquitectura se desarrolla, con el fin de inducir una transformación en las demás dimensiones.

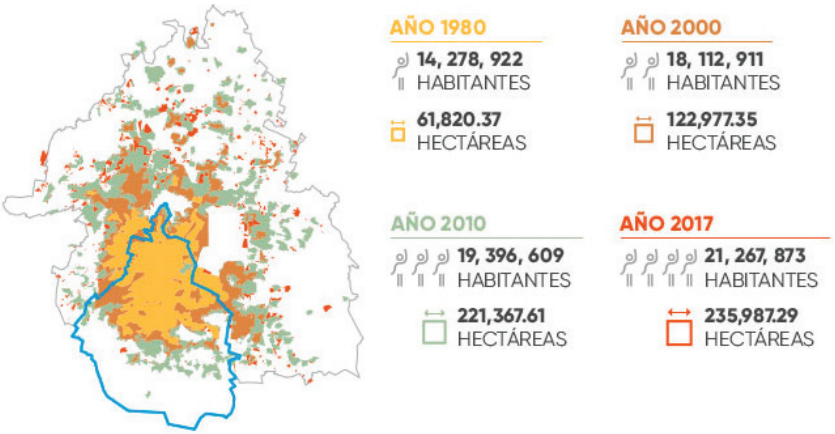
I.II Niveles de la ciudad fragmentada (niveles de las rupturas del tejido urbano)

Se ha establecido que, dentro de la dimensión física, el tejido urbano sufre rupturas, mismas que para comprender y analizar he dividido en 2 escalas:

A. Escala urbana (externa)



IL. 66 RAÍCES ETIMOLÓGICAS DE LA CIUDAD
ELABORACIÓN PROPIA.



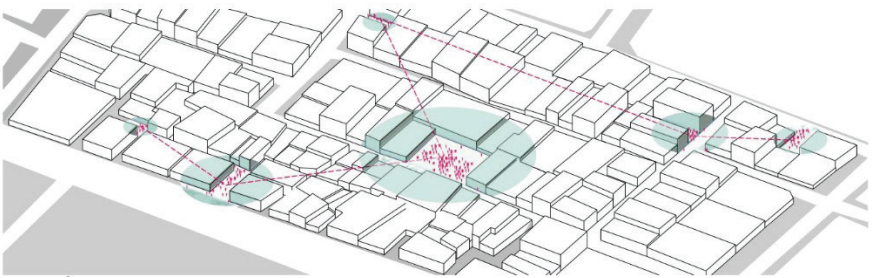
IL. 67 HUELLA URBANA DE LA CDMX
POR ONU HABITAT (2018).

Se puede hablar de una ciudad fragmentada a una escala urbana, una escala de gran tamaño que considera toda la extensión de una ciudad. Normalmente la fragmentación dentro de esta escala de desarrolla en las periferias de la ciudad, provocando que exista una discontinuidad morfológica más que una ruptura del tejido urbano e implica que se aborde considerando estrategias de diseño más variadas.

El crecimiento de la ciudad es hacia sus periferias, elevando la superficie de ocupación de suelo y provocando que los nuevos sectores que se añaden a ésta no se encuentren próximos al origen de la ciudad, ni sean continuos, ocasionando que existan intervalos de ciudad y sectores en blanco. En esta escala se habla de fragmentación urbana.

B. Escala urbano-arquitectónica. (Interna)

De igual forma, una ciudad también se fragmenta en una escala urbano-arquitectónica, escala de tamaño medio que plantea problemas de discontinuidad en la estructura interna de la ciudad. Ocurre cuando un sector específico de la ciudad se separa de la misma por la aparición de barreras, las cuales pueden



IL. 68 SOCIAL MAGNET. ACTIVATING URBAN VOIDS
POR ALSHARIF (2018).

ser naturales, como relieves topográficos, cuerpos de agua, etc., o artificiales como puentes, líneas férreas, vialidades. Provocando que dicho sector pierda su función dentro de la ciudad y que exija soluciones "infill" o de relleno. En esta escala se podría hablar de una fractura urbana.

La fragmentación de la ciudad en ambas escalas producirá espacios desprovistos de función, mientras la ciudad siga creciendo hacia las periferias y provocando una discontinuidad en su trama. Guilles Clément lo establecen en su Manifiesto del Tercer Paisaje, "entre más fragmentada se encuentre la ciudad, ésta producirá más sectores desprovistos de función." (Clément, 2007)

II. Residuos Urbanos.

Aunque se debe de atender la fragmentación urbana en todas sus escalas, el presente trabajo se enfoca en la fragmentación urbana en una escala urbano - arquitectónica, es decir, la fractura interna de la ciudad y presta especial interés por los espacios que se producen de dicha fractura porque se han convertido en un factor habitual de la ciudad contemporánea, además de resultar inconvenientes, irrelevantes y poco atractivos a los ojos de los habitantes de la megalópolis.

> *Si dejamos de mirar el paisaje como si fuese el objeto de una industria podremos des- cubrir de repente una gran cantidad de espacios indecisos, desprovistos de función, a los que resulta difícil darles un nombre. Este conjunto no pertenece ni al dominio de la sombra ni al de la luz.*
>
> Clément, 2007, pág. 9

Son esos espacios difíciles de nombrar los que se pretenden analizar a continuación, mismos que para su estudio en este trabajo, se denominan residuos urbanos, los cuales tienen 3 características fundamentales, mismas que se ejemplifican más adelante.

La primera y tal vez más importante es su in-funcionalidad, estos espacios carecen de una función aparente, puede deberse a que la función para la que fueron creados se ha vuelto obsoleta y han sido abandonados o nunca han sido utilizados y están a la espera de que se les asigne una función. No representan un elemento útil dentro del tejido urbano, como su nombre lo indica, son una porción que queda del todo que es la ciudad.

[10] Para ejemplificar de mejor manera las escalas en los residuos urbanos nos apoyaremos del "alpha sizing" al igual que Koolhaas, quien fue el primero en utilizar este sistema de medidas para describir el que hacer arquitectónico en su libro "S, M, L, XL" donde presenta sus proyectos y ensayos ordenados de acuerdo a su escala.

IL. 69 REMANENTE VIAL EN AV. MICHOACÁN Y VICENTE SUÁREZ, COL. CONDESA
POR AUTORIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO (2016).

El segundo ámbito se refiere a su morfología. No tienen similitud de formas y los encontramos en diferentes escalas[10], cubriendo superficies diversas.

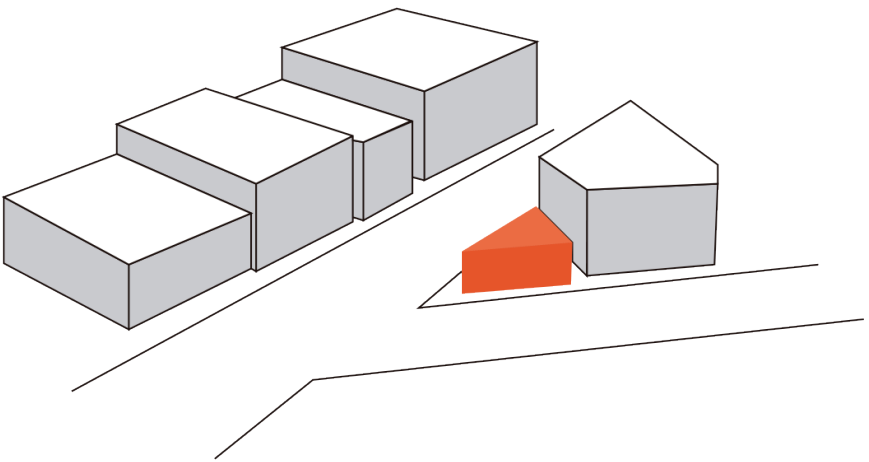
El tercer ámbito, la temporalidad, establece que un residuo tiene un rango de tiempo, es decir, que es temporal y finito.

Residuo Urbano en la Ciudad de México.

In-funcionalidad. Sobrante delimitado e inmerso en el tejido urbano que queda de un proyecto de gran escala y que se genera desde la planeación por la indiferencia creativa.

Morfología. Wedges. Extensión de banqueta entre vialidades. (Alsharif, 2018)

Escala. Small



IL. 70 WEDGES (REMANENTES)
BASADO EN ALSHARIF (2018).

IL. 71 PROPUESTA EN REMANENTE VIAL
POR AUTORIDAD DEL ESPACIO PÚBLICO (2016).

Temporalidad. Ya existe una propuesta para que el residuo urbano se convierta en un parque de bolsillo.

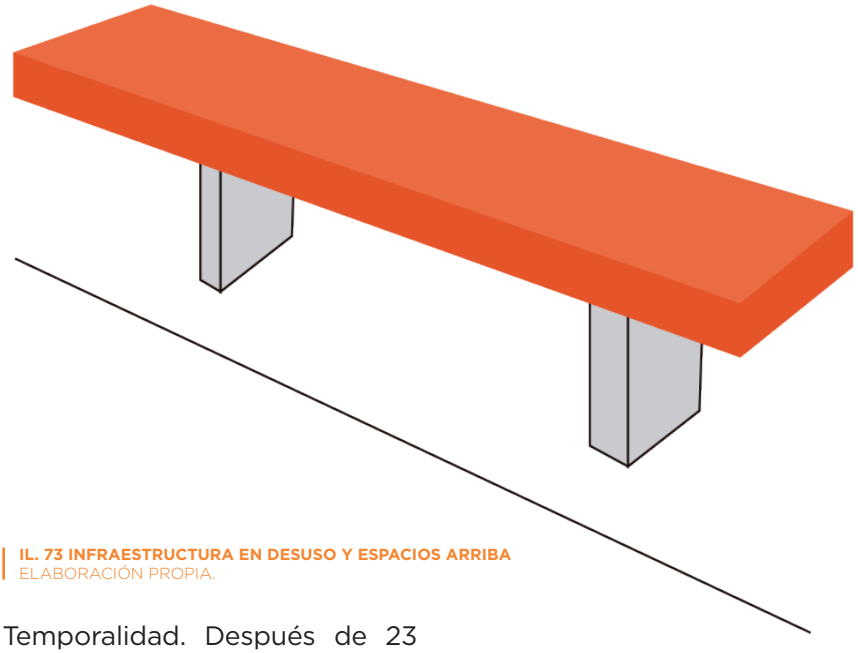
Residuo Urbano en Nueva York.

In-funcionalidad. Espacio definido que formaba parte de la vida activa de la ciudad y cuya función se volvió obsoleta, resultando en su abandono.

Morfología. Redundant Infrastructure[11] + Spaces above. Infraestructura que ya no se encuentra en uso, espacios encima de elementos elevados.

IL. 72 HIGH LINE, NEW YORK. ANTES
POR THE NEW YORK TIMES (2000).

[11] Ídem.



IL. 73 INFRAESTRUCTURA EN DESUSO Y ESPACIOS ARRIBA
ELABORACIÓN PROPIA.

Temporalidad. Después de 23 años se crea la propuesta para la revitalización del espacio la cual se desarrollo en 3 fases, fase 1 2006-2009, fase 2 2009-2011, fase 3 2011-2014.

IL. 74 HIGH LINE, NEW YORK. DESPUÉS
POR FREEMAN (2013).

II.I Apostar por un fragmento para integrar un todo

Los residuos urbanos que no pueden desaparecer de la traza urbana sólo pueden ser ignorados, si algo nos resulta irrelevante lo mas probable es que se vuelva imperceptible como se cita en (Hernando, 2013). Con esa ignorancia, se promueve el olvido del espacio y provoca su degradación afectando su entorno inmediato. Es momento de dejar de ignorar esos residuos, volverlos visibles y prestarles atención.

Ignasi Solà establece claramente en Terrain Vague (de Solà-Morales, 2002) que estos espacios indeterminados estén a la espera de una función, quiere decir que no han sido ocupados, están disponibles para nosotros en beneficio de la ciudad, se nos presentan como un recurso que permitirá dar inicio a la resolución de los problemas urbanos al provocar que la ciudad se resuelva sobre si misma.

"La complejidad de los residuos supone que nos estamos refiriendo a una diversidad tan amplia de elementos, de orígenes, de naturaleza, de constitución, etc., que resulta absurdo generalizar y mucho más pretender la solución del problema con una única línea de actuación." (Herráez, López, Rubio, & Fernández, 1989)

Cada residuo urbano es único por lo que va a tener problemas únicos, por ello también la solución a sus problemas será diferente en cada caso. Es irresponsable intentar y si quiera suponer que los problemas de todos los residuos urbanos se pueden solucionar de la misma manera. Desafortunadamente, es lo que el urbanismo y la gestión urbana de la ciudad han estado haciendo, proponen soluciones superficiales a los problemas urbanos, que no corresponden al lugar ni a los diferentes usuarios.

Es momento de asignarle a los residuos urbanos la función que han estado esperando, la cual deberá plantear nuevos usos para tratar de responder a las demandas que el planteamiento tradicional no ha concebido y aun más importante, que las personas comiencen a re-habitar[12] esos espacios.

III. Espacio Público

Al enfocarse en la intervención sobre los residuos que se producen de manera interna en la ciudad, se busca que la ciudad comience a resolverse sobre si misma, es decir, evitar dar solución a los problemas urbanos extendiendo su territorio y resolverla sobre su extensión actual. Borja lo define como "hacer ciudad sobre ciudad", lo que implica

[12] El concepto de habitar normalmente se relaciona con la vivienda sin embargo, habitar no solo hace referencia a condiciones de abrigo, descanso o confort, habitar también engloba las necesidades de los ciudadanos al acceso a la cultura, el deporte, el ocio y el encuentro.

optimizar las oportunidades de contacto entre personas multiplicando los espacios de encuentro. Para lograrlo es importante entender que lo que caracteriza a la ciudad no son las edificaciones que existen en ella, ni su superficie (km2), son las personas que la habitan y, aún más importante, las relaciones que ocurren entre esas personas dentro de la ciudad. El espacio ideal para que ocurran esas relaciones es el "Espacio Público".

La SEDESOL define al espacio público como el lugar de encuentro, se caracteriza por ser un ámbito abierto por y para el ejercicio de la vida en sociedad. Representa el lugar idóneo para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas, artístico-culturales, de esparcimiento, y en general para el uso y disfrute de la comunidad las 24 horas del día.

El espacio público va más allá de los espacios abiertos y áreas verdes. En palabras de (Ramoneda, 2011) el espacio público "se puede definir por 3 características: por el acceso, la función y el fin." Es decir, el espacio público es aquel en el cual todo el mundo puede acceder sin importar su condición, su función deberá ser que se establezcan relaciones y cree comunidad. Finalmente, el fin del espacio público debe ser la pluralidad, dónde podamos aprender del respeto relacionándonos con otras personas.

En palabras de (Gehl, 2014) "El amplio espectro de actividades y actores que tienen cabida en el espacio público evidencia el rol que éste ocupa como lugar potenciador de los lazos sociales. El hecho de que todos los grupos sociales, más allá de su condición etaria, social o económica, puedan encontrarse en el espacio urbano mientras desarrollan su vida diaria es un testimonio sobre su importancia"

Hasta este punto se ha expuesto qué es el espacio público y sus características. Sin embargo, es importante preguntarse cómo proponer un verdadero espacio público. Aunque no existe una única línea de acción debemos comenzar por preguntarnos dónde, quiénes y para qué.

Dónde

Autores como Amanda Burden y Jordi Borja afirman que la ciudad tiene que ver no sólo con las personas, si no con el lugar donde van y se reúnen. Por eso es importante que el nuevo modelo de ciudad al que se debe aspirar sea aquel que ofrezca este tipo de espacios. (Borja & Muxí, 2000) establecen algunos requisitos del espacio para poder considerarse espacio público.

Deben ser adaptables al cambio, de dominio público, cohesivo, contiguos o de paso con relación a puntos intermodales de transporte, monumentales, con materiales nobles, calidad formal, prestigio social atribuido a la obra, en el que pueda involucrarse la comunidad, vecinos y usuarios para su gestión, de uso intenso y con una oferta específica dirigida a grupos en situación de

riesgo que puede referirse a una oferta educativa o cultural, como a espacios para escuelas-talleres vinculadas a posibles demandas del entorno (que piden completarse con microempresas o asociaciones que aseguren luego la gestión de servicios y por lo tanto generen empleo).

Quiénes

Jan Gehl, menciona que el espacio público funcionará como tal cuando se considere lo que él llama "la dimensión humana." La población y sus necesidades, enfatiza que se deben tomar en cuenta los diferentes grupos de usuarios ya que algunos de ellos han sido excluidos del proceso de diseño.

Considerar la dimensión humana en el planteamiento urbano permite moldear la ciudad, por ello Gehl (2014) define 4 objetivos principales del espacio:

Vitalidad. Un espacio vital deberá contar con una variada vida urbana, es decir, que ofrezca actividades recreativas, sociales y propuestas culturales diversas en diferentes horarios que impliquen pasar tiempo ahí, con espacio para el transito peatonal y capaz de atraer más personas.

Salubridad. Adaptar políticas que alienten a caminar o realizar ejercicio como parte de una rutina habitual. El espacio saludable será aquel que brinde rutas directas y atractivas, además de desarrollos compactos y en dimensiones más pequeñas.

Sostenibilidad. Erróneamente este aspecto se ha limitado a hablar de consumo energético, sin embargo, se debe enfatizar la movilidad verde dándole protagonismo a otros medios de transporte, al darle prioridad al trafico peatonal y ciclista se cambia el perfil de transporte, disminuye el consumo energético, la cantidad de emisiones y define una nueva configuración del espacio urbano que produce menos aglomeraciones.

Seguridad. Aumentar la cantidad de población en el espacio urbano, un mayor numero de personas hacen que una ciudad se sienta más segura al incrementar la actividad y el numero de observadores, para lograrlo el espacio debe ser atractivo, con trayectos cortos y ofrecer varios servicios.

Las estructuras urbanas y el planteamiento han influido sobre el comportamiento humano y el modo como las ciudades funcionan

Gehl, 2014

Primero debemos moldear las ciudades, después ellas nos moldean, para lograrlo debe de crearse un vinculo ente el epacio y el usuario que a su vez forme sentimientos de localidad y pertenencia.

Este proceso se desarrolla a través de dos vías complementarias, la acción-transformación y la identificación simbólica. Entre sus principales resultados se hallan el significado atribuido al espacio, los aspectos de la identidad y el apego al lugar, los cuales pueden entenderse como facilitadores de los comportamientos respetuosos con los entornos derivados de la implicación y la participación en éstos.

Tomeu & Enric, 2005

El usuario comenzará por transformar el espacio dejando una marca o seña personal que crea una carga simbólica. Al ver esa marca con carga simbólica el usuario reconoce su entorno, adoptan cualidades del mismo definiendo su identidad y provoca comportamientos positivos.

ANEXO B

PLANOS

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

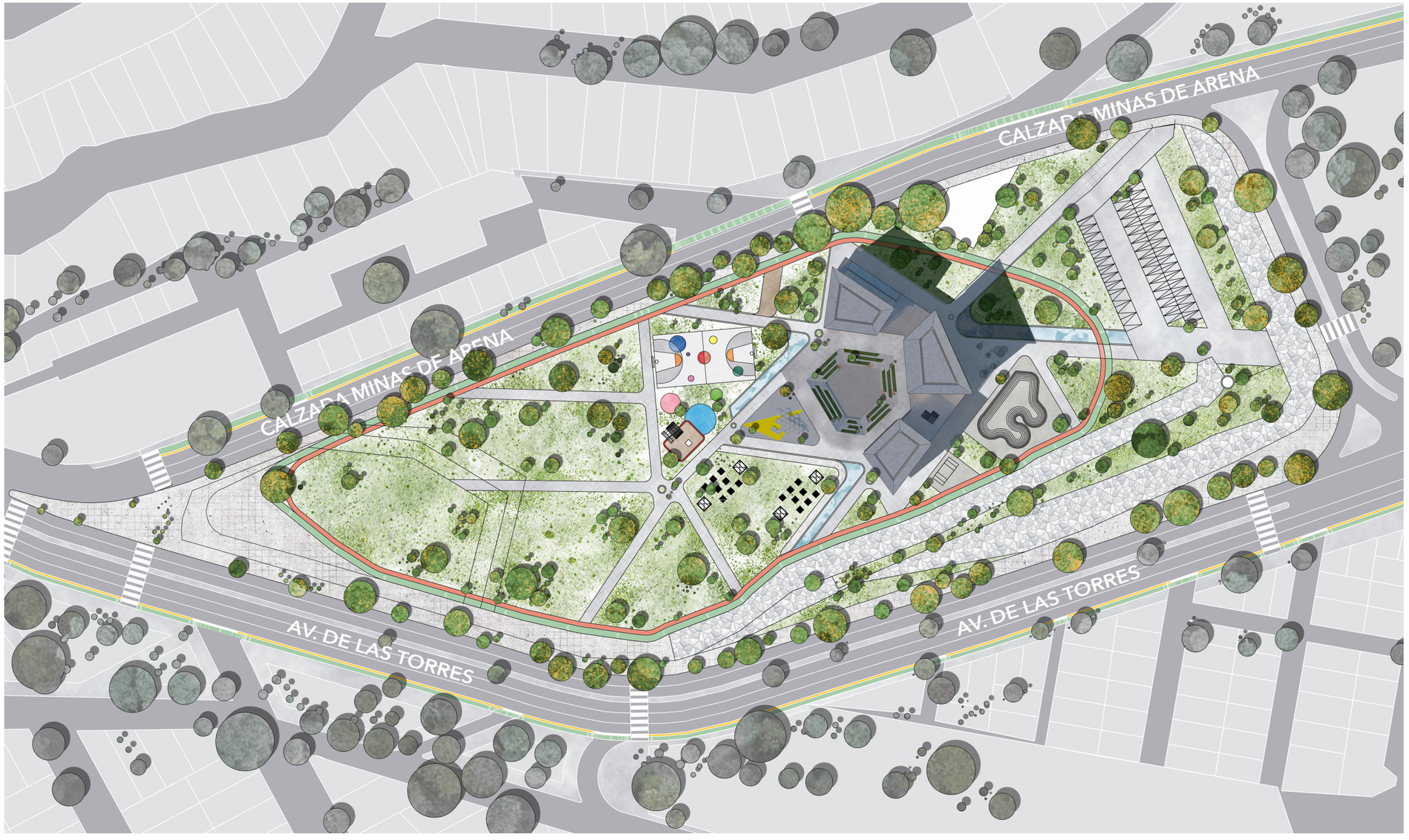
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

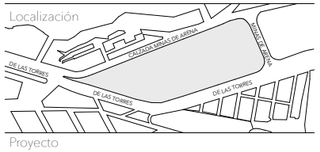
ARCHICAD EDUCATION VERSION



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Planta de Conjunto

N

Tipo de plano
Arquitectónico

Fecha
Abril 19

Escala
1:750

Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.00

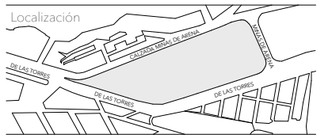
No. Plano
01

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó

Adriana Sánchez Laborde

Contenido

Planta Baja

N

Tipo de plano

Arquitectónico

Fecha
Abril 19

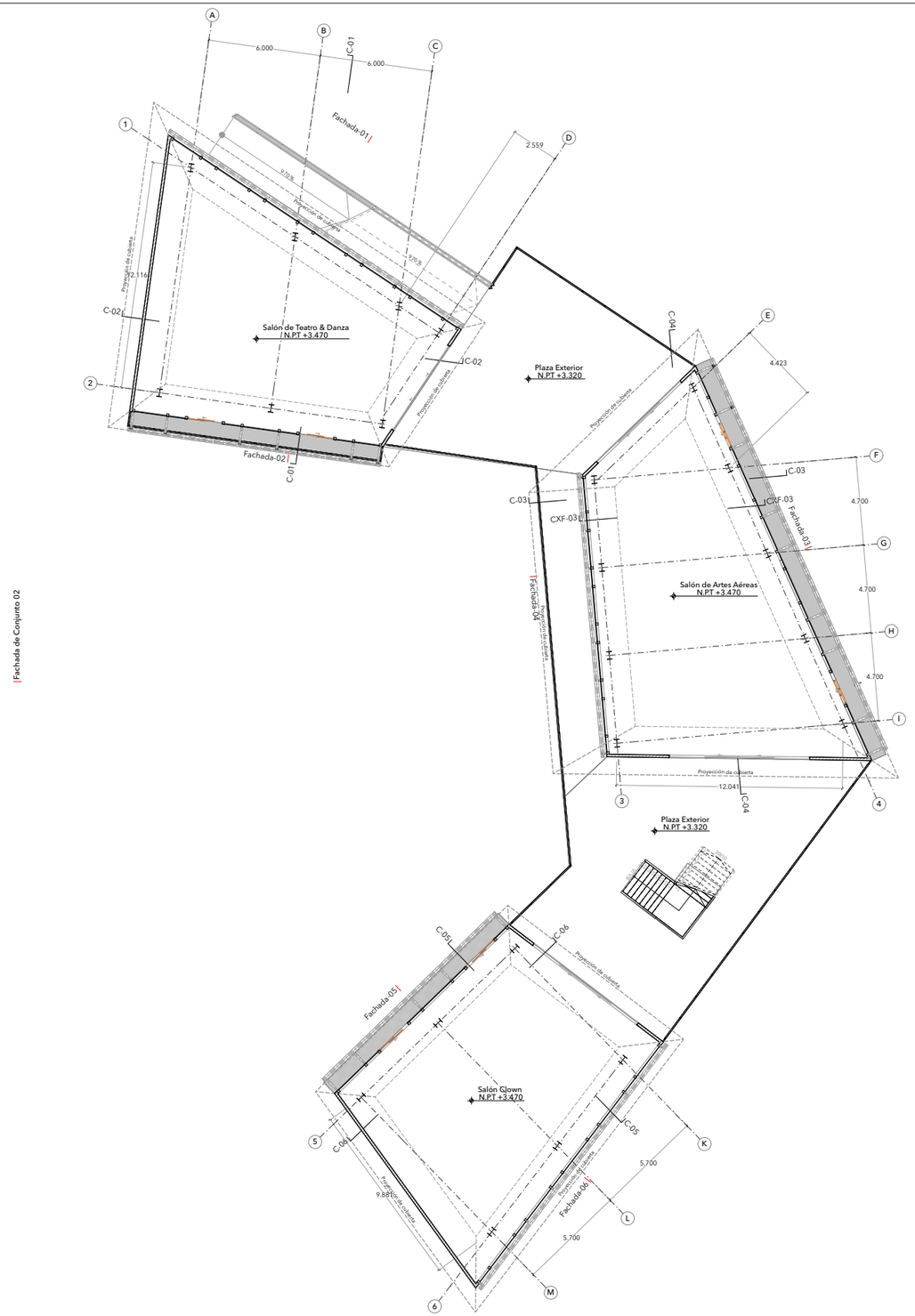
Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.01

No. Plano
02

ARCHICAD EDUCATION VERSION



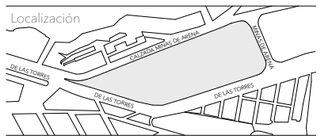
Fachada de Conjunto 02

Fachada de Conjunto 01

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Planta Alta

N

Tipo de plano
Arquitectónico

Fecha
Abril 19

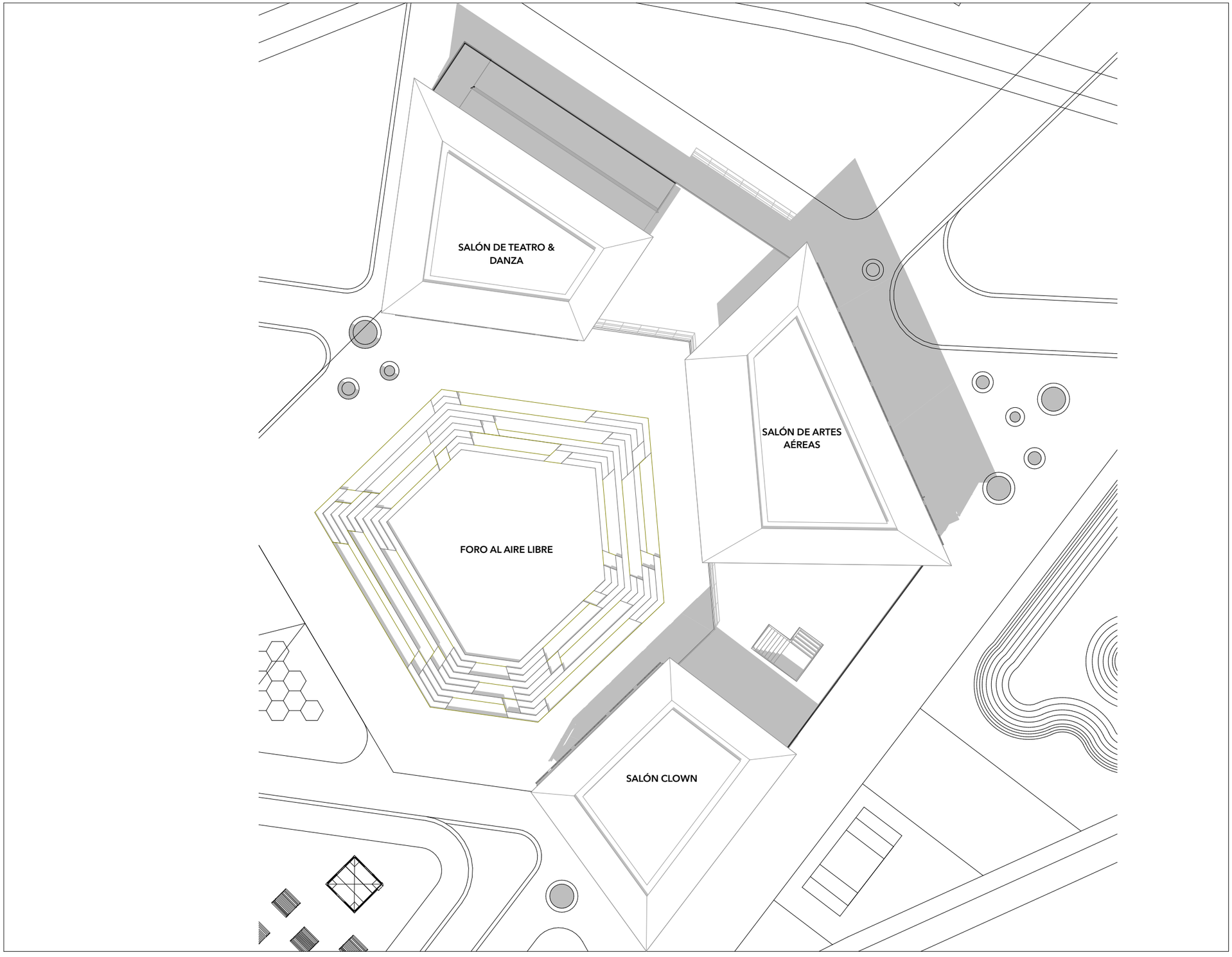
Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.02

No. Plano
03

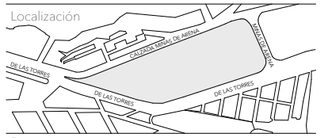
ARCHICAD EDUCATION VERSION



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó

Adriana Sánchez Laborde

Contenido

Planta Techos

N

Tipo de plano

Arquitectónico

Fecha
Abril 19

Escala
1:125

Acotación
Metros

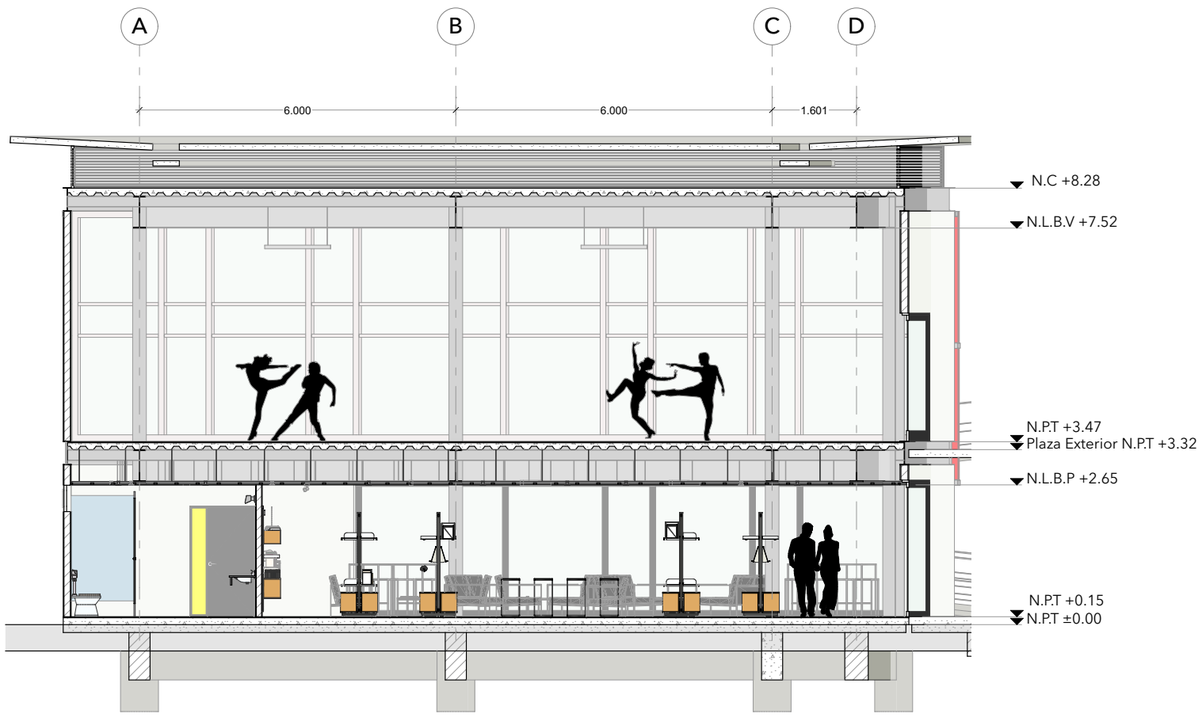
ID Plano
ARQ.03

No. Plano
04

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Corte 01
1:50

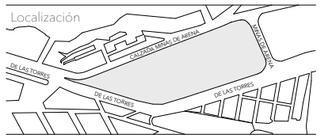
Corte 02
1:50



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Cortes C-01, C-02
Edificio Cafebrería

N

Tipo de plano
Arquitectónico

Fecha
Abril 19

Escala
1:50

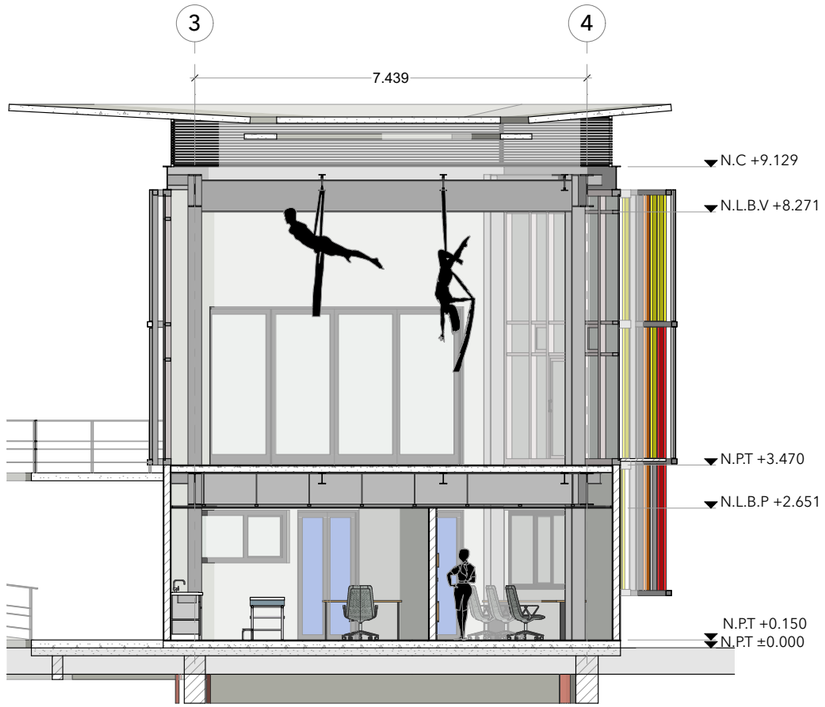
Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.04

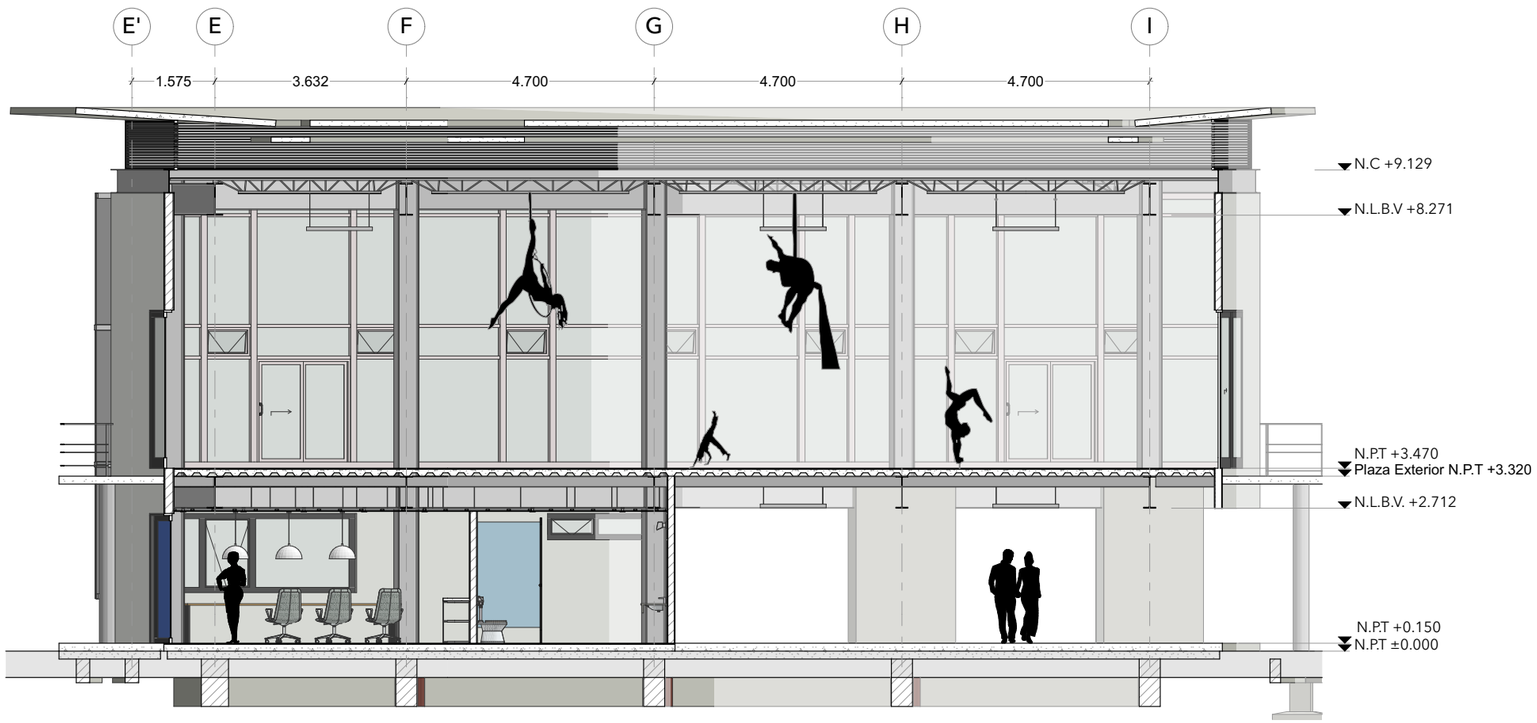
No. Plano
05

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Corte 03
1:50



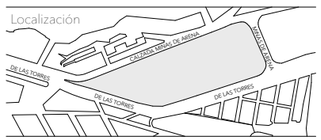
Corte 04
1:50



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Cortes C-03, C-04
Edificio Artes Aéreas

N

Tipo de plano
Arquitectónico

Fecha
Abril 19

Escala
1:50

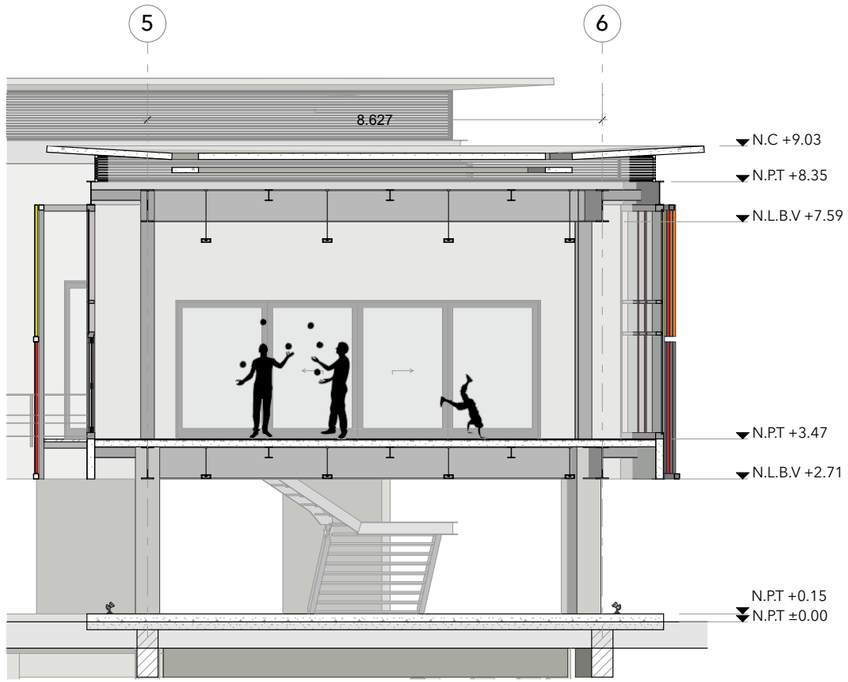
Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.05

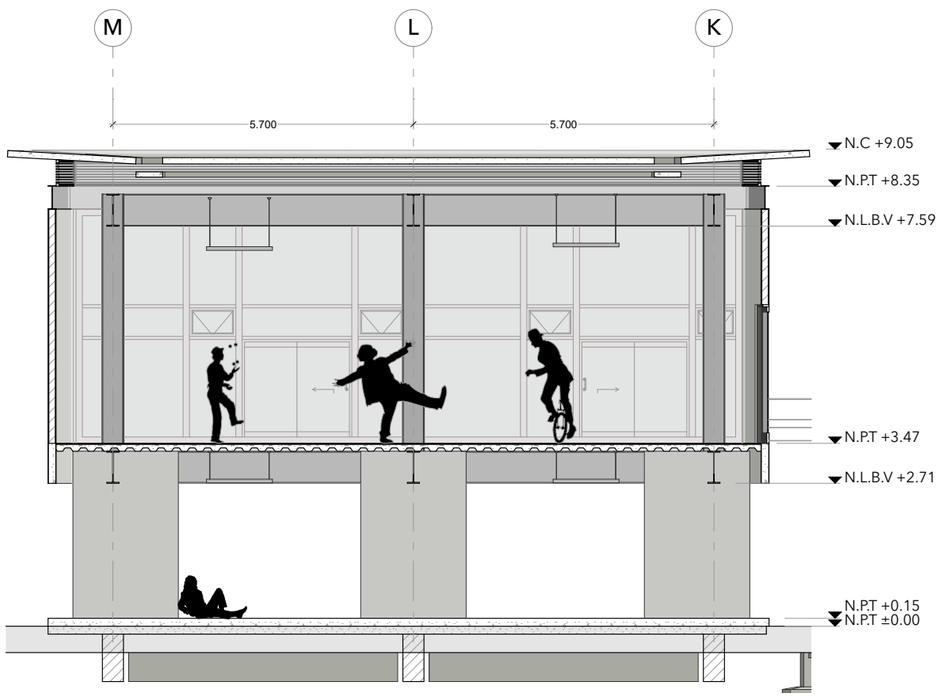
No. Plano
06

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Corte 05
1:50



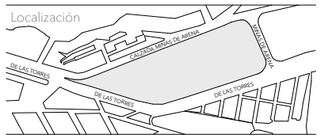
Corte 06
1:50



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Cortes C-05, C-06
Edificio Clown

N

Tipo de plano
Arquitectónico

Fecha
Abril 19

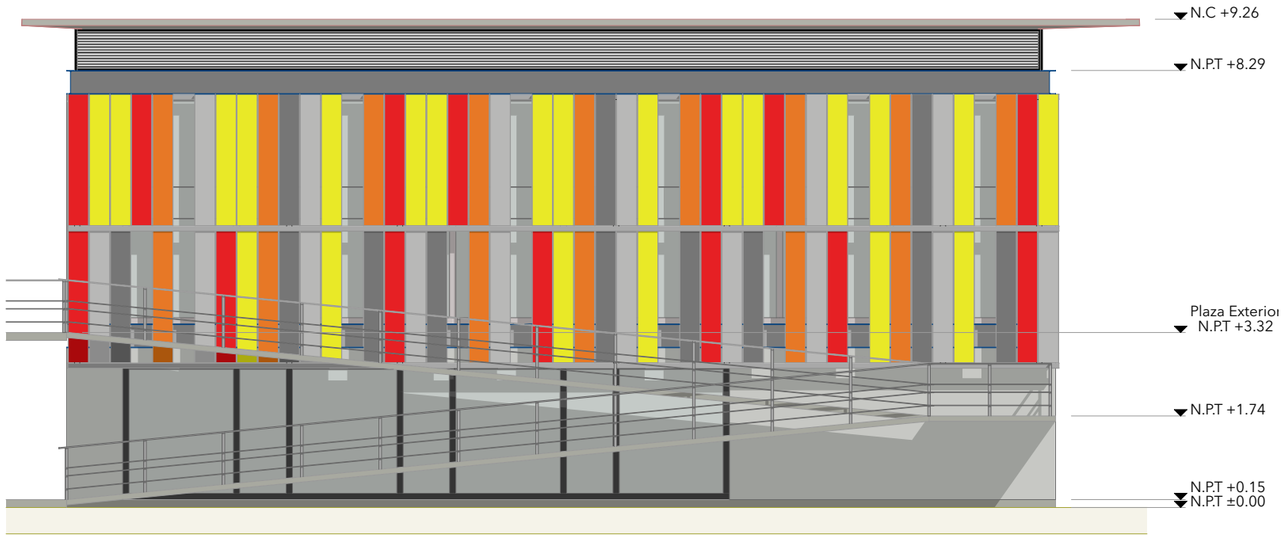
Escala
1:50

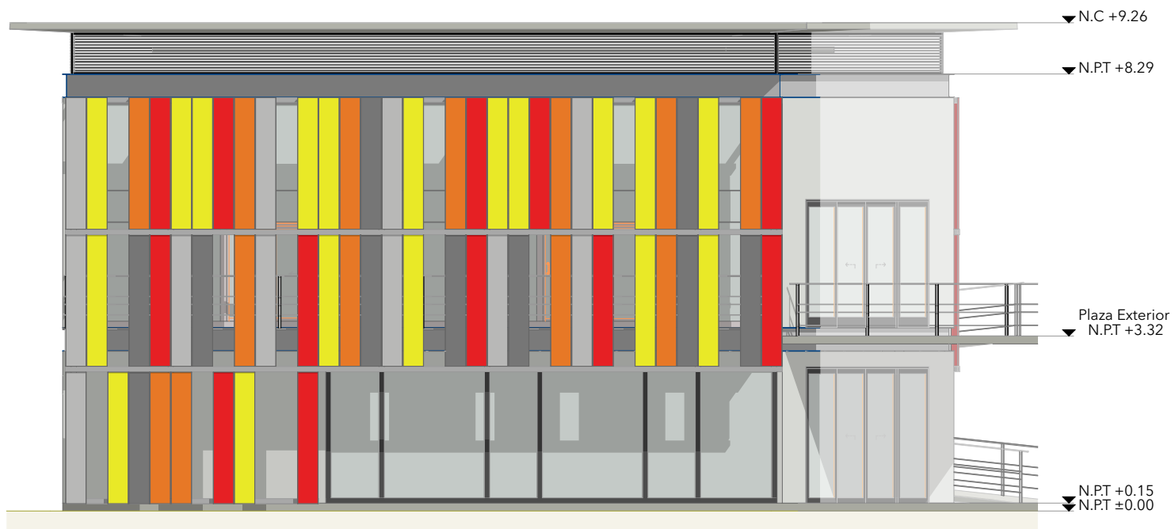
Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.06

No. Plano
07

ARCHICAD EDUCATION VERSION

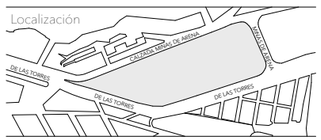




Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Fachadas F-01, F-02
Edificio Cafebrería

N

Tipo de plano
Arquitectónico

Fecha
Abril 19

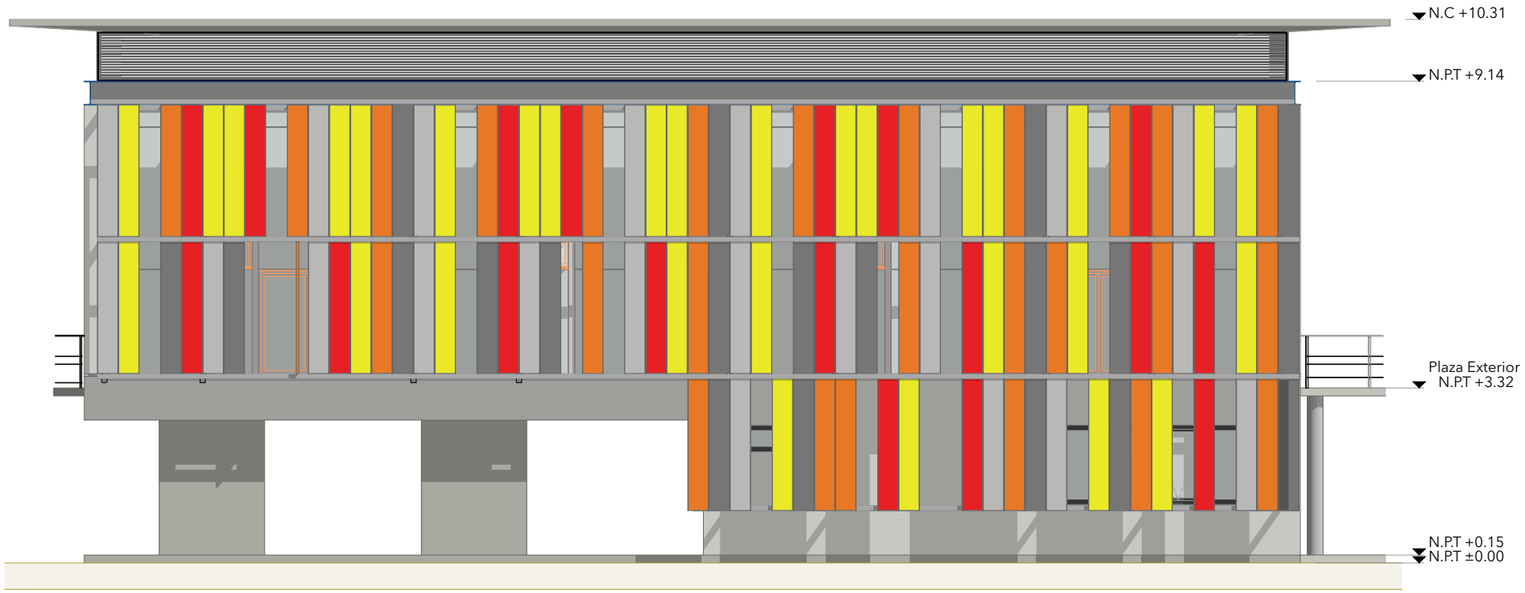
Escala
1:50

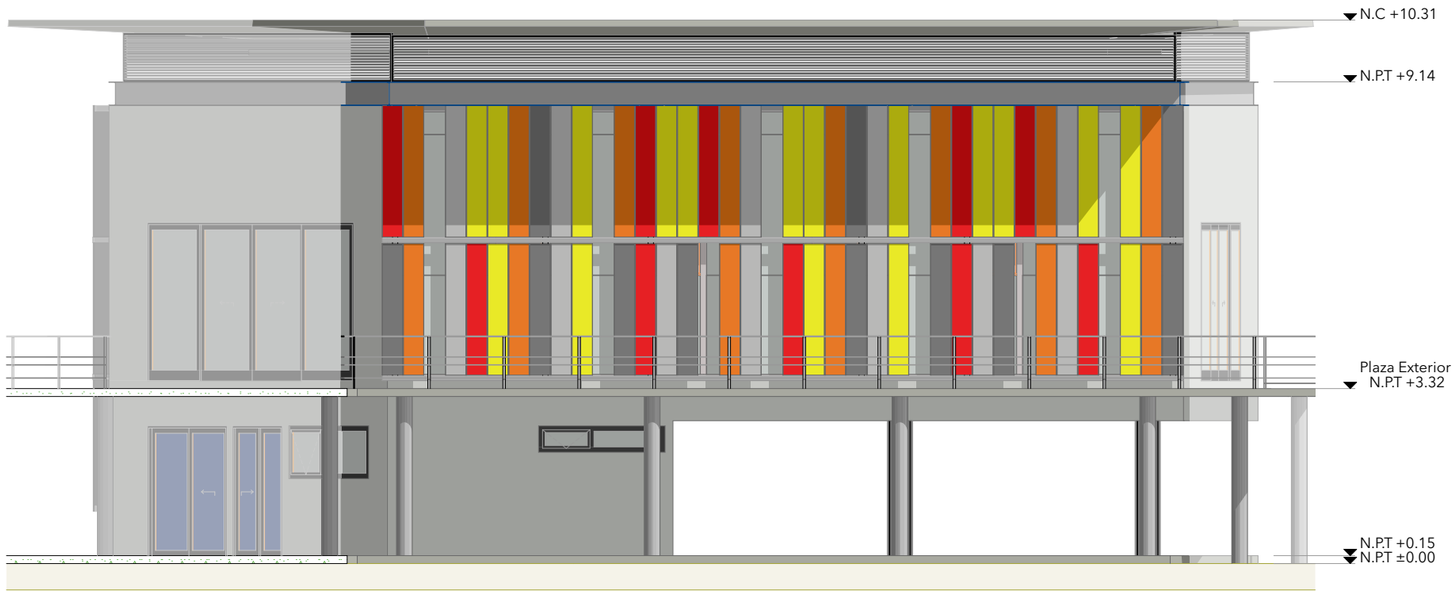
Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.07

No. Plano
08

ARCHICAD EDUCATION VERSION

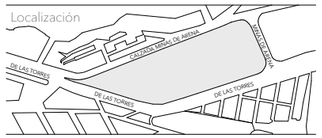




Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Fachadas F-03, F-04
Edificio Artes Aéreas

N

Tipo de plano
Arquitectónico

Fecha
Abril 19

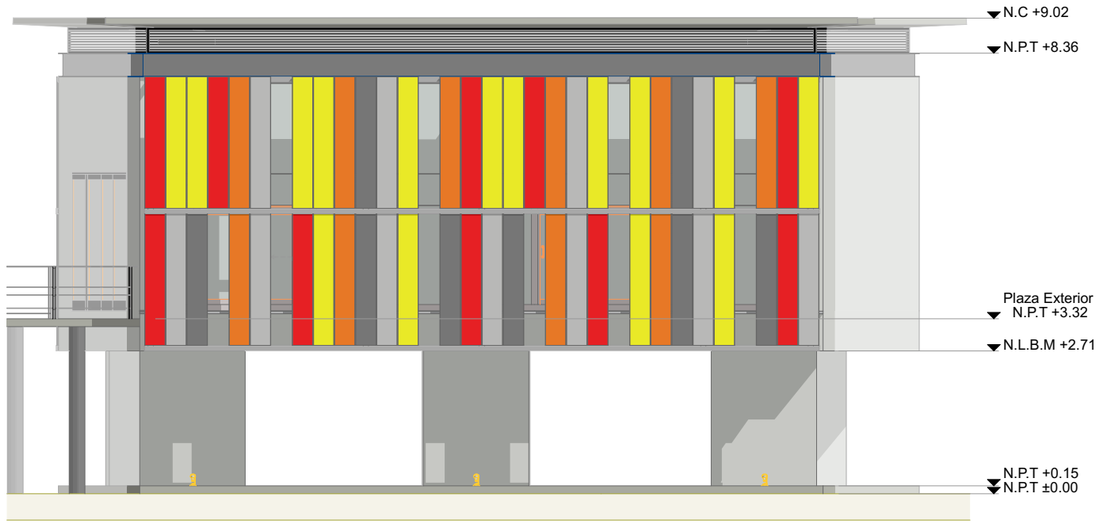
Escala
1:50

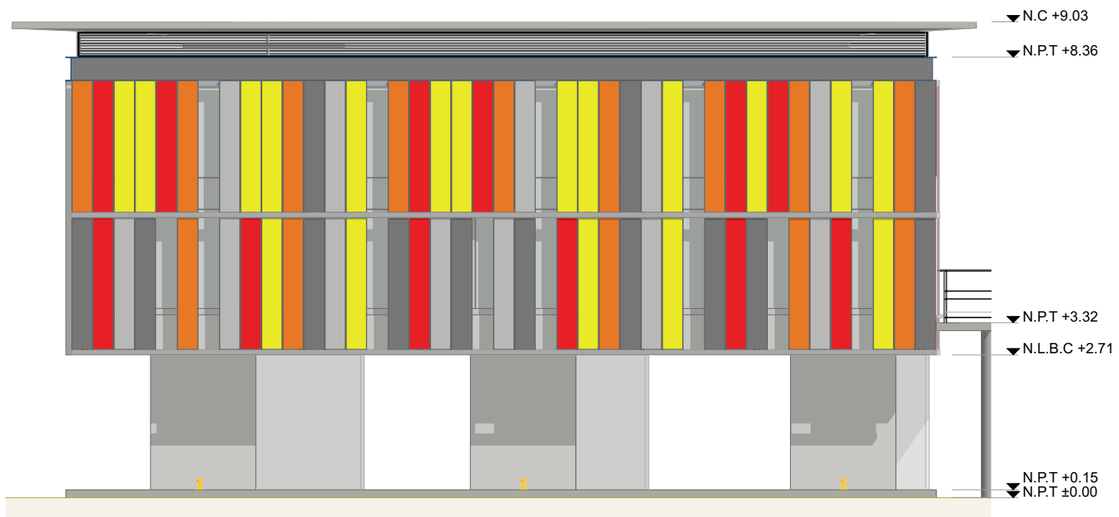
Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.08

No. Plano
09

ARCHICAD EDUCATION VERSION

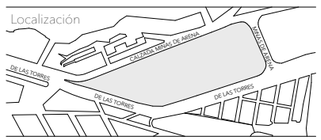




Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Fachadas F-05, F-06
Edificio Clown

N

Tipo de plano
Arquitectónico

Fecha
Abril 19

Escala
1:50

Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.09

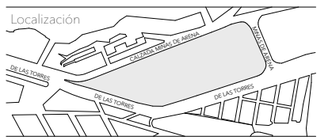
No. Plano
10

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Fachadas de Conjunto

N

Tipo de plano
Arquitectónico

Fecha
Abril 19

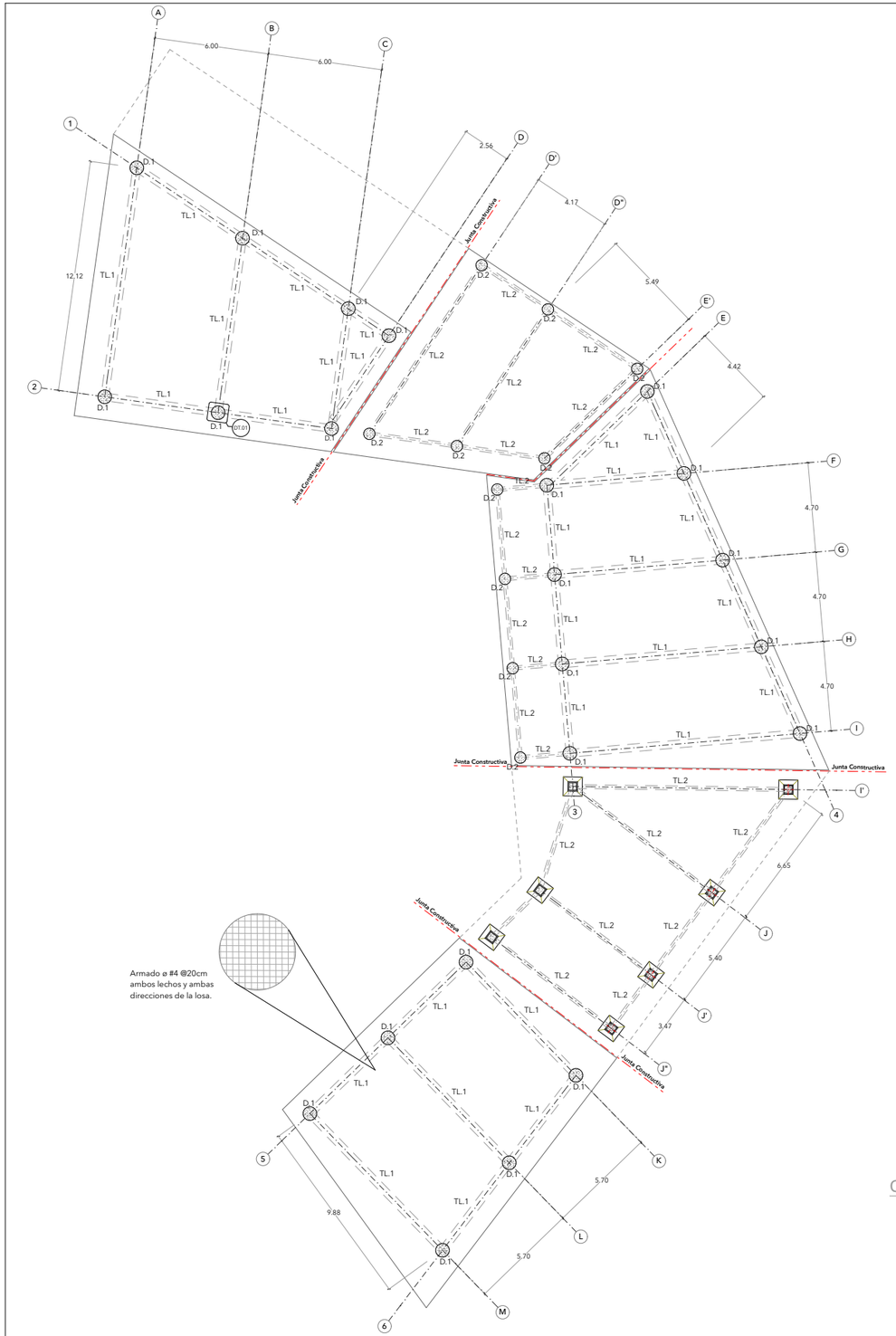
Escala
1:100

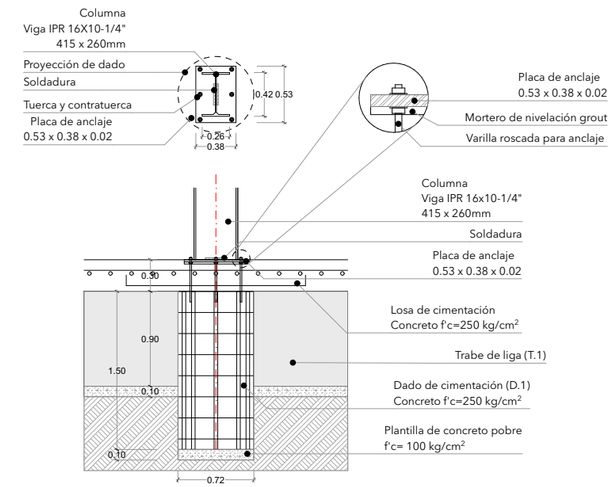
Acotación
Metros

ID Plano
ARQ.10

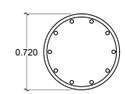
No. Plano
11

ARCHICAD EDUCATION VERSION

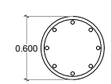




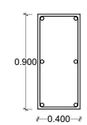
D-01 Detalle Cimentación 1:25



Dado de cimentación (D.1)
de 72cm de diámetro.
10ø #8
E #3 @20cm

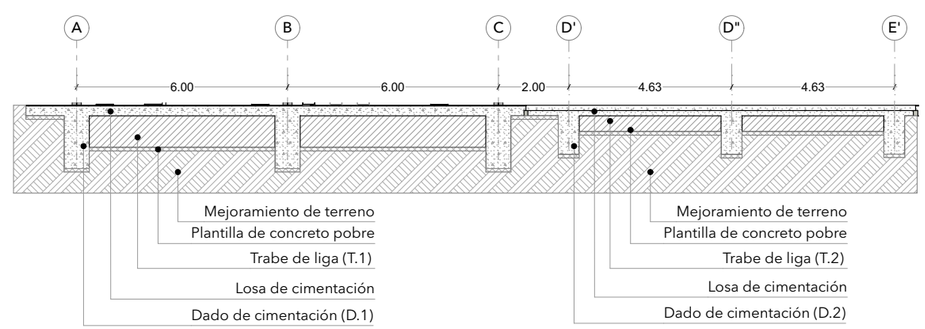


Dado de cimentación (D.2)
de 60cm de diámetro.
8ø #8
E #3 @20cm



Trabe de liga (T.1)
6ø #4
2ø #3
E #3 @20cm

Trabe de liga (T.2)
6ø #4
E #3 @20cm

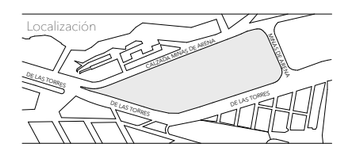


C-E Corte Esquemático Cimentación 1:75

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Planta de Cimentación

N

Tipo de plano
Estructural

Fecha
Abril 19

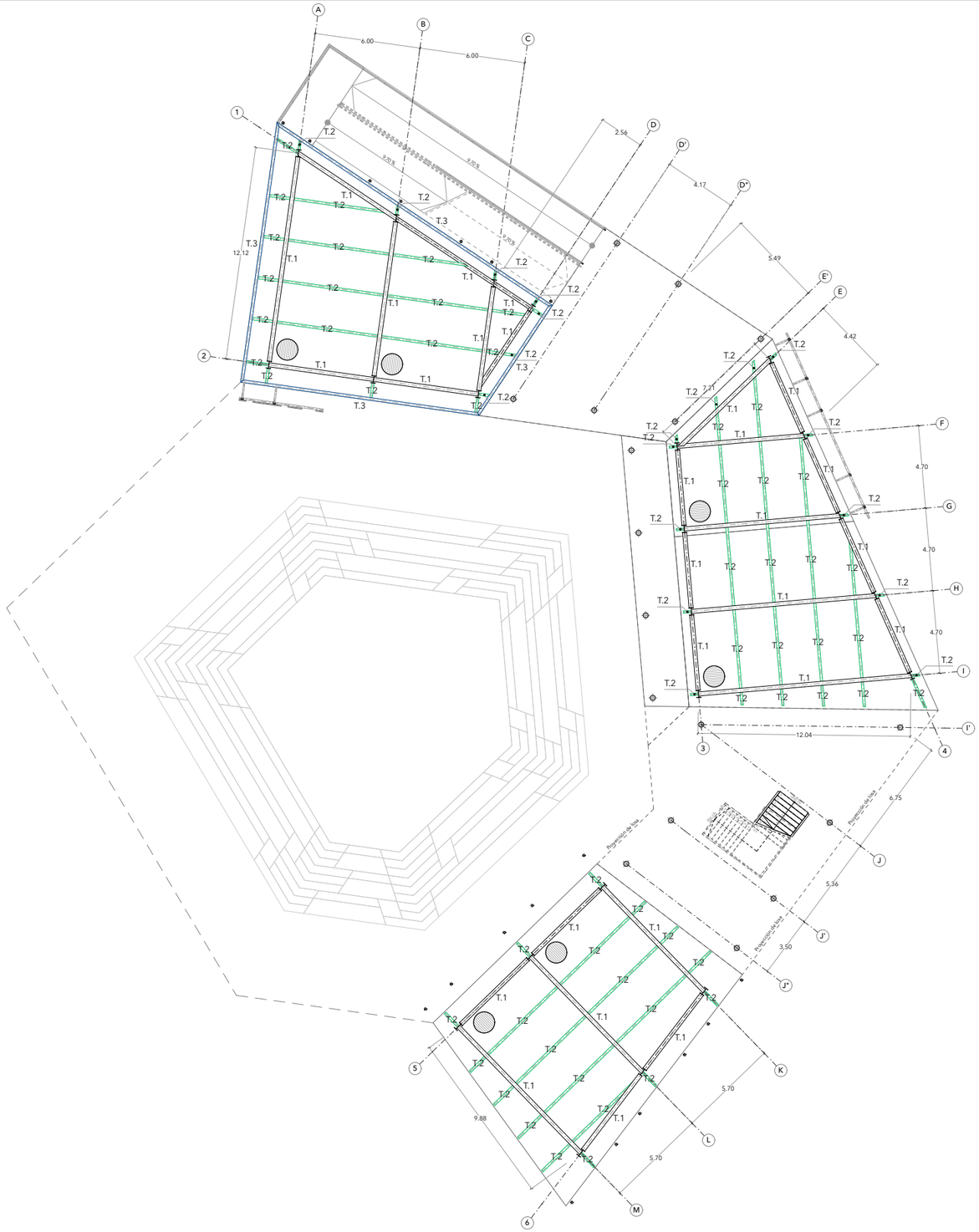
Escala
1:125

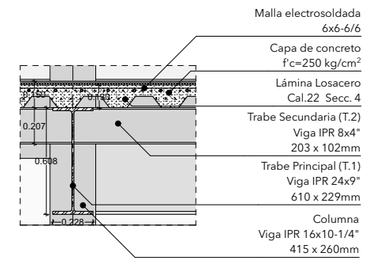
Acotación
Metros

ID Plano
EST.01

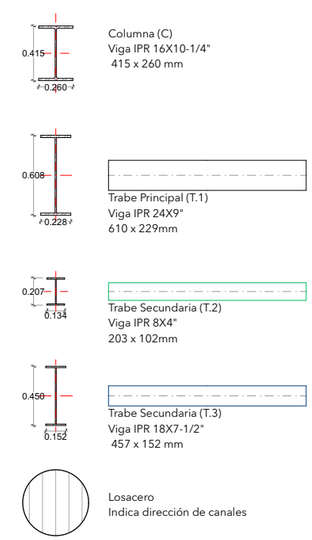
No. Plano
12

ARCHICAD EDUCATION VERSION





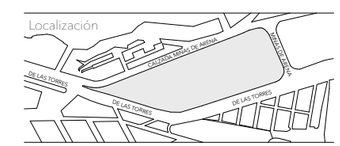
D-03 Detalle Estructura 1:15



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Estructura Planta Alta

N

Tipo de plano
Estructural

Fecha
Abril 19

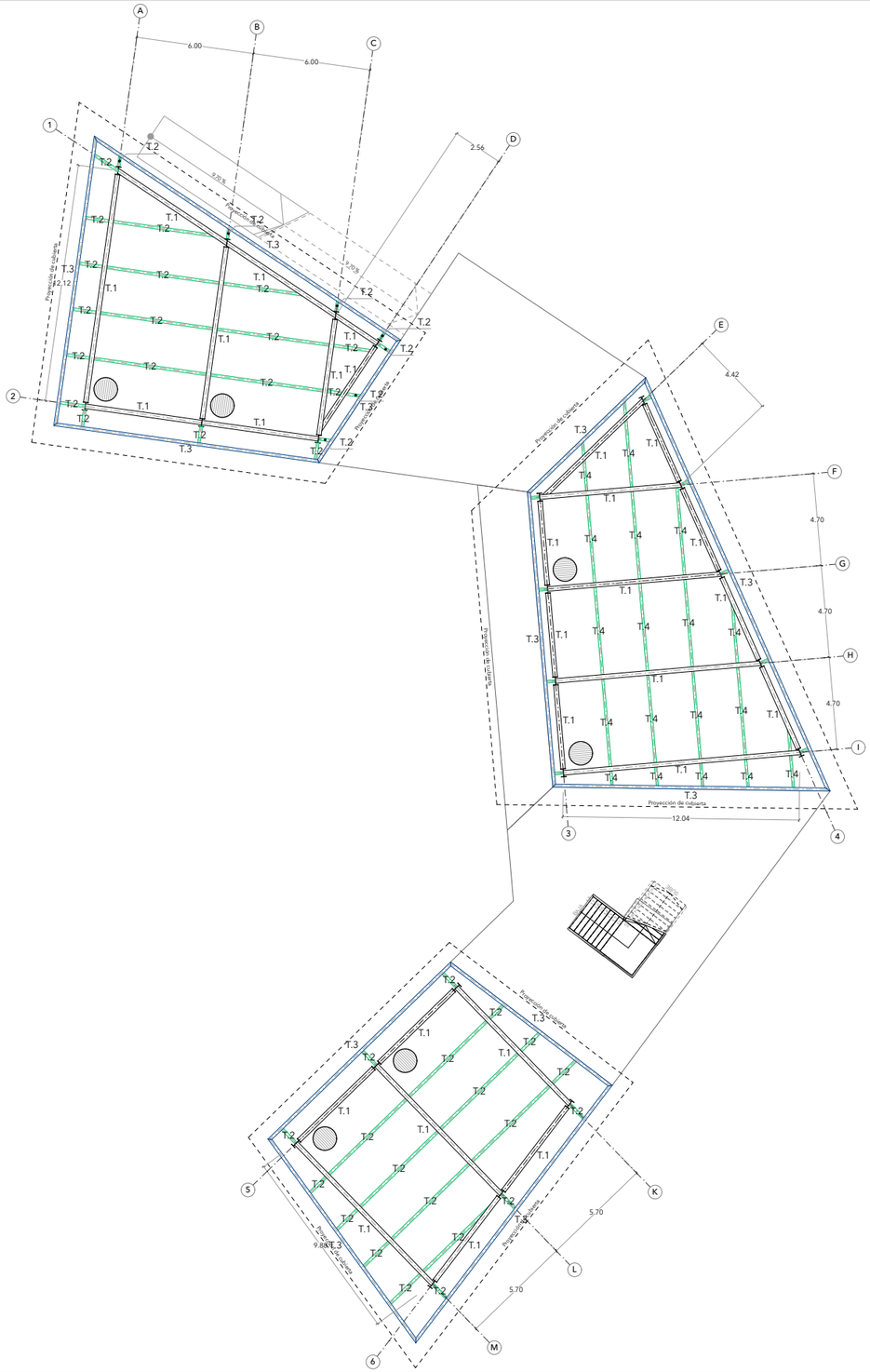
Escala
1:125

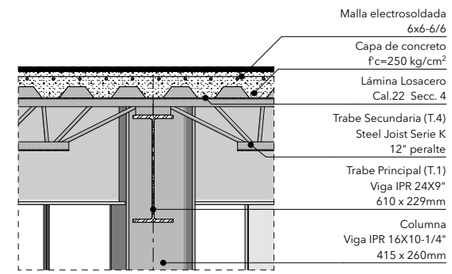
Acotación
Metros

ID Plano
EST.02

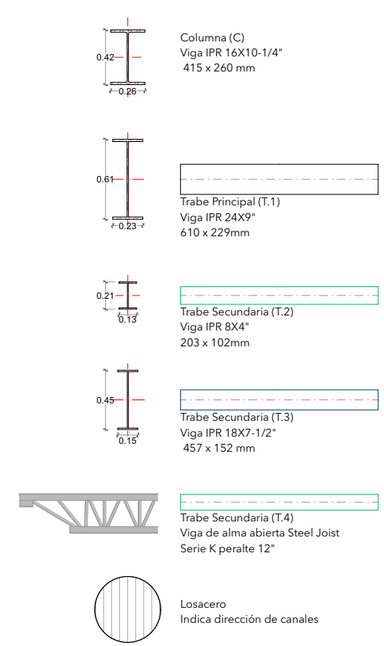
No. Plano
13

ARCHICAD EDUCATION VERSION





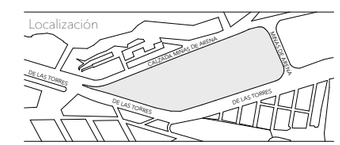
D-04 Detalle Estructura 1:15



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Estructura Planta Techos

N

Tipo de plano
Estructural

Fecha
Abril 19

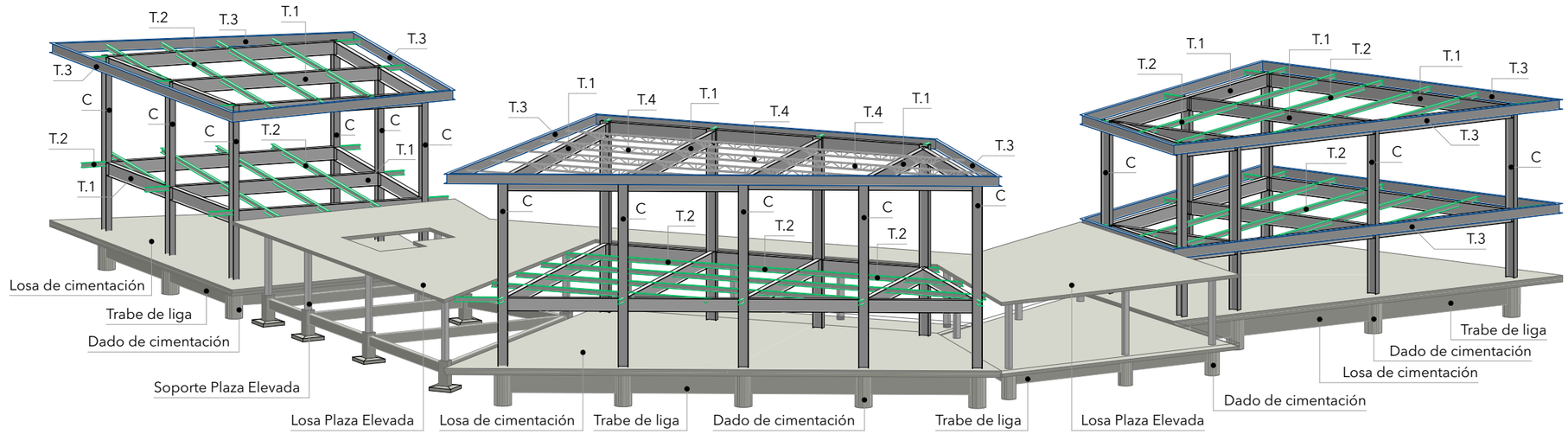
Escala
1:125

Acotación
Metros

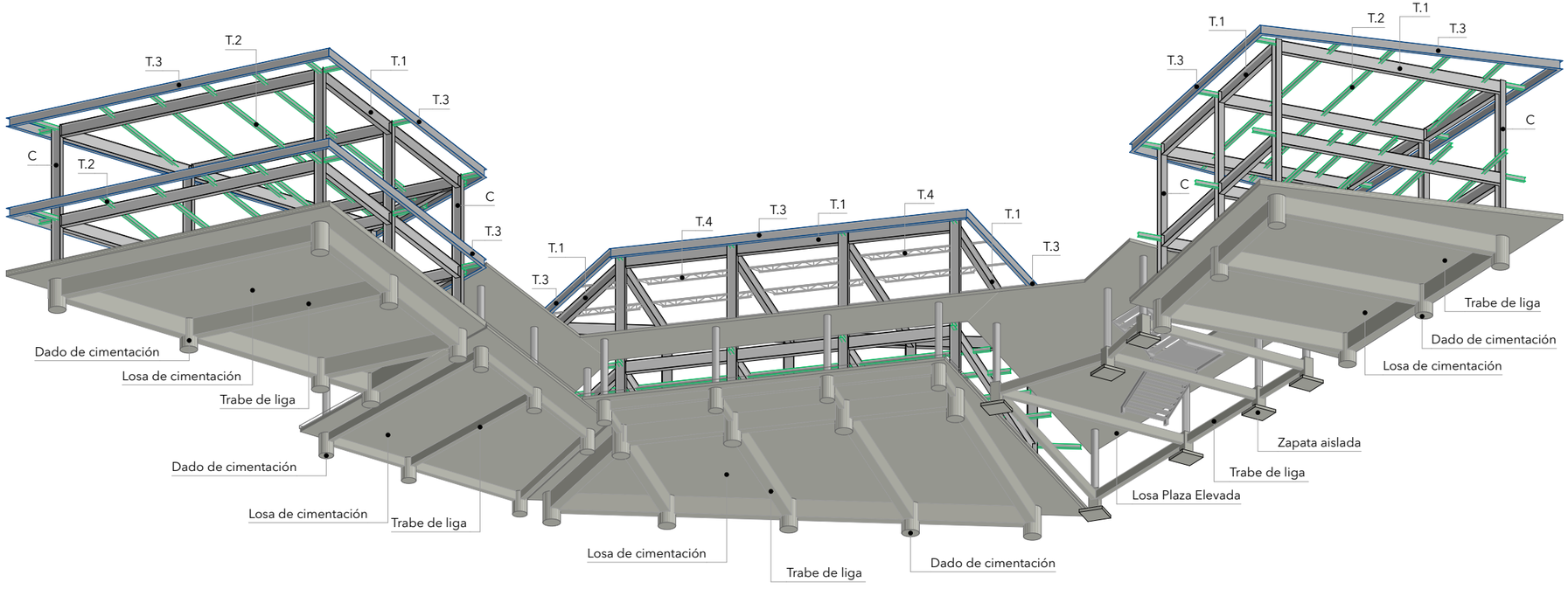
ID Plano
EST.03

No. Plano
14

ARCHICAD EDUCATION VERSION



3D-EST 01 Planta Baja 1:100

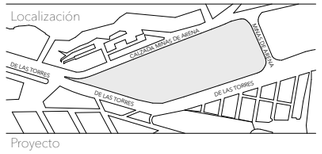


3D-EST 02 Planta Baja 1:115

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Isométrico Estructural

N

Tipo de plano
Estructural

Fecha
Abril 19

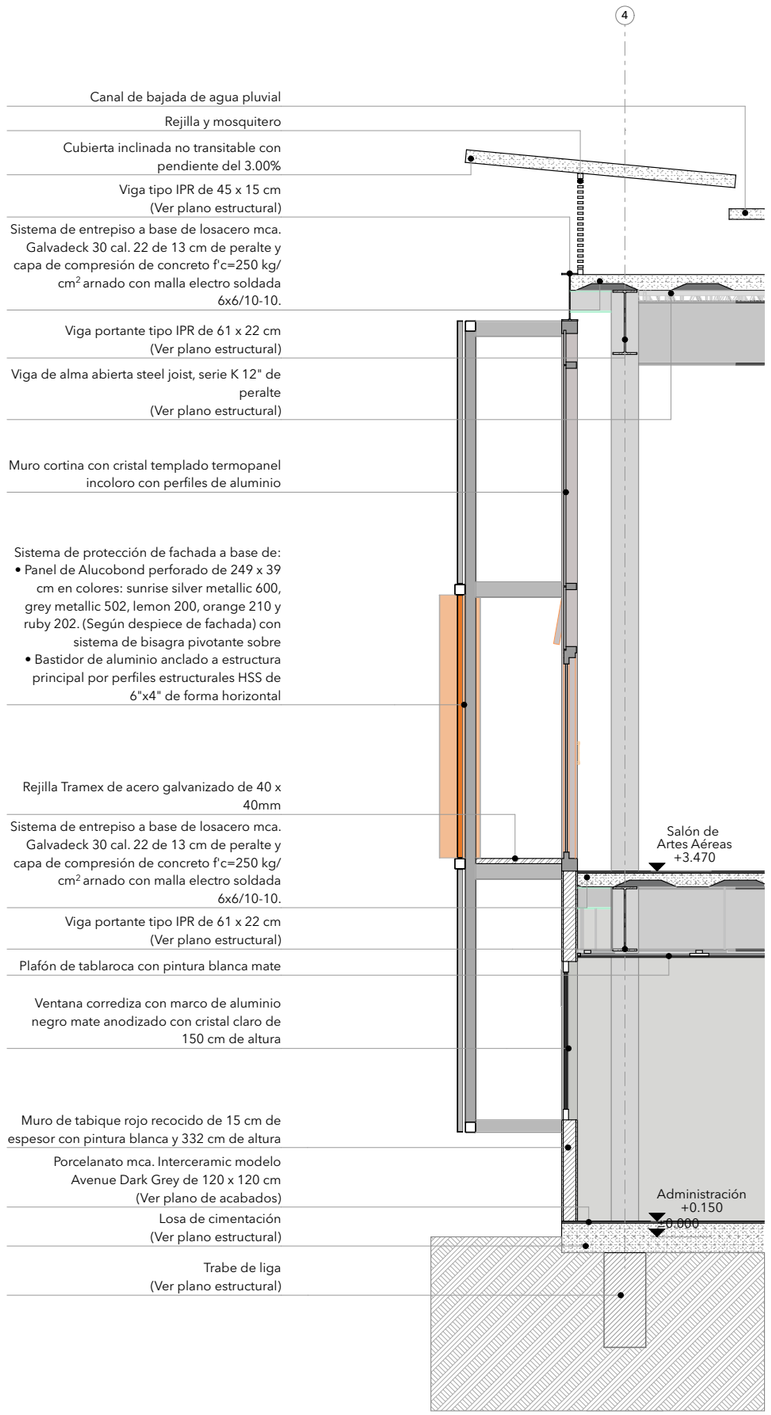
Escala
1:115

Acotación
Metros

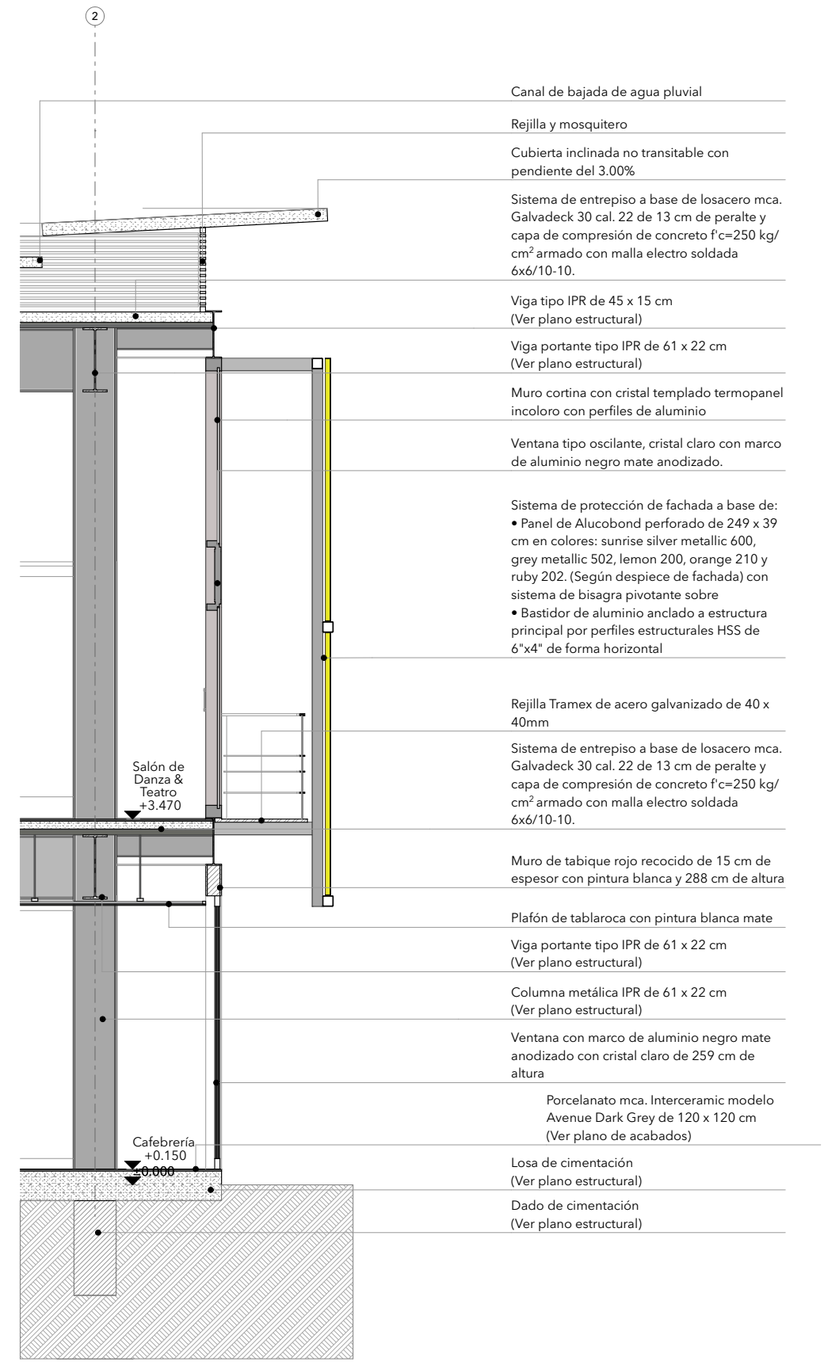
ID Plano
EST.04

No. Plano
15

ARCHICAD EDUCATION VERSION



CXF-01 Planta Baja 1:25

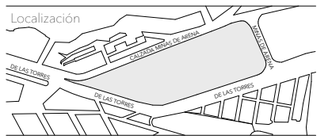


CXF-02 Planta Baja 1:25

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Cortes por fachada

N

Tipo de plano
Estructural

Fecha
Abril 19

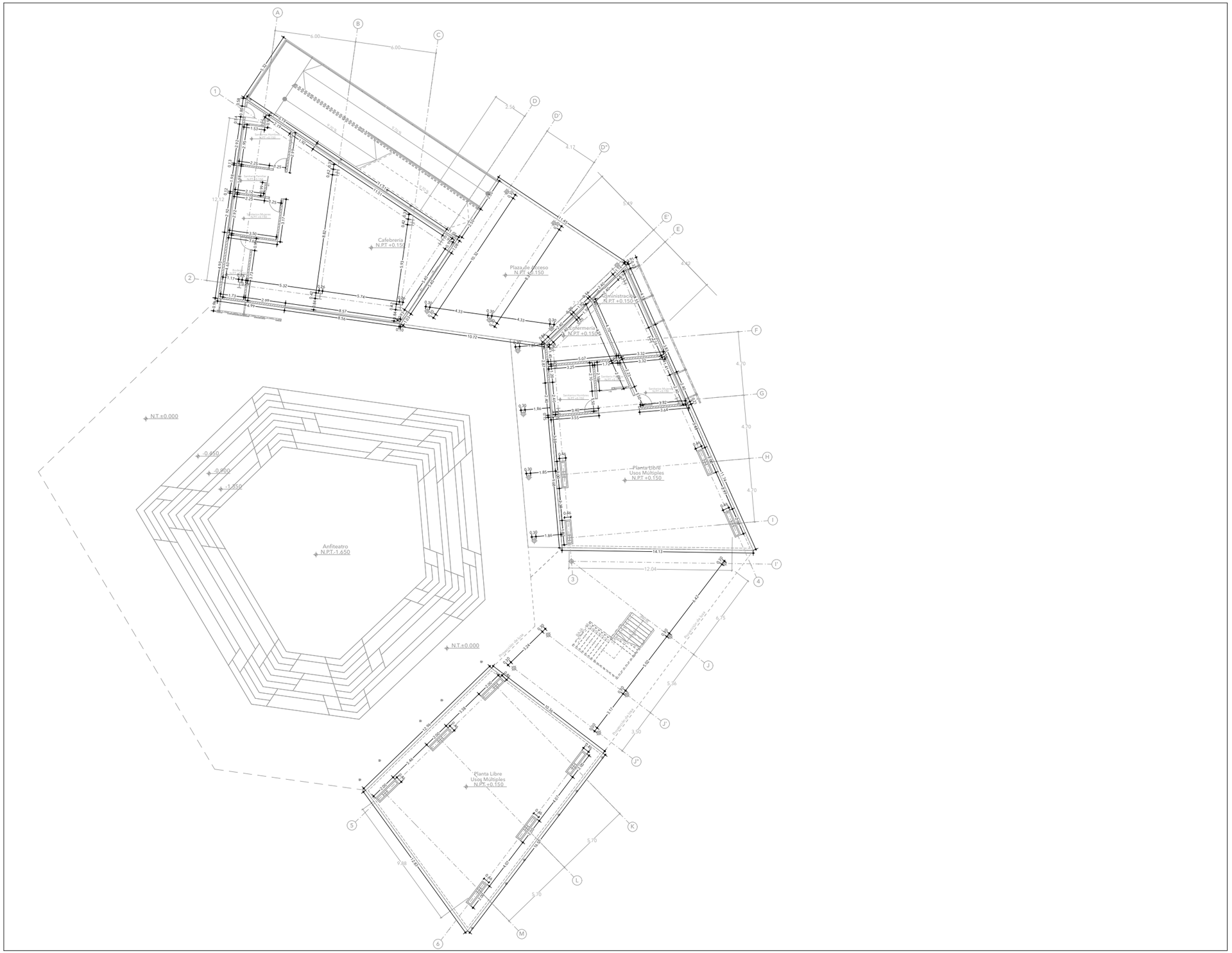
Escala
1:25

Acotación
Metros

ID Plano
EST.05

No. Plano
16

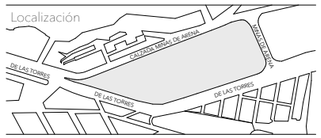
ARCHICAD EDUCATION VERSION



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Planta Baja

N

Tipo de plano
Albañilería

Fecha
Abril 19

Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
ALB.01

No. Plano
17

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

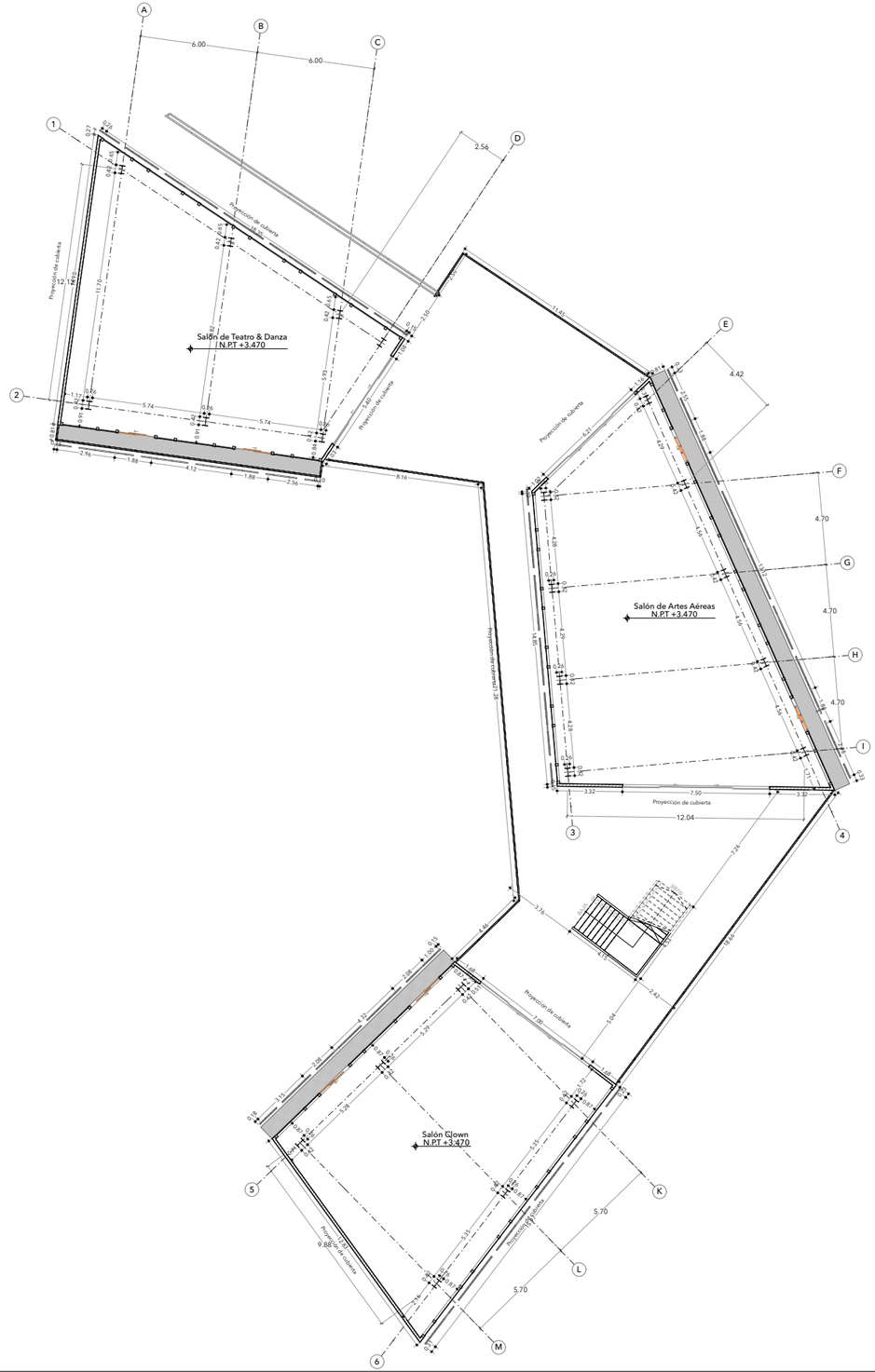
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

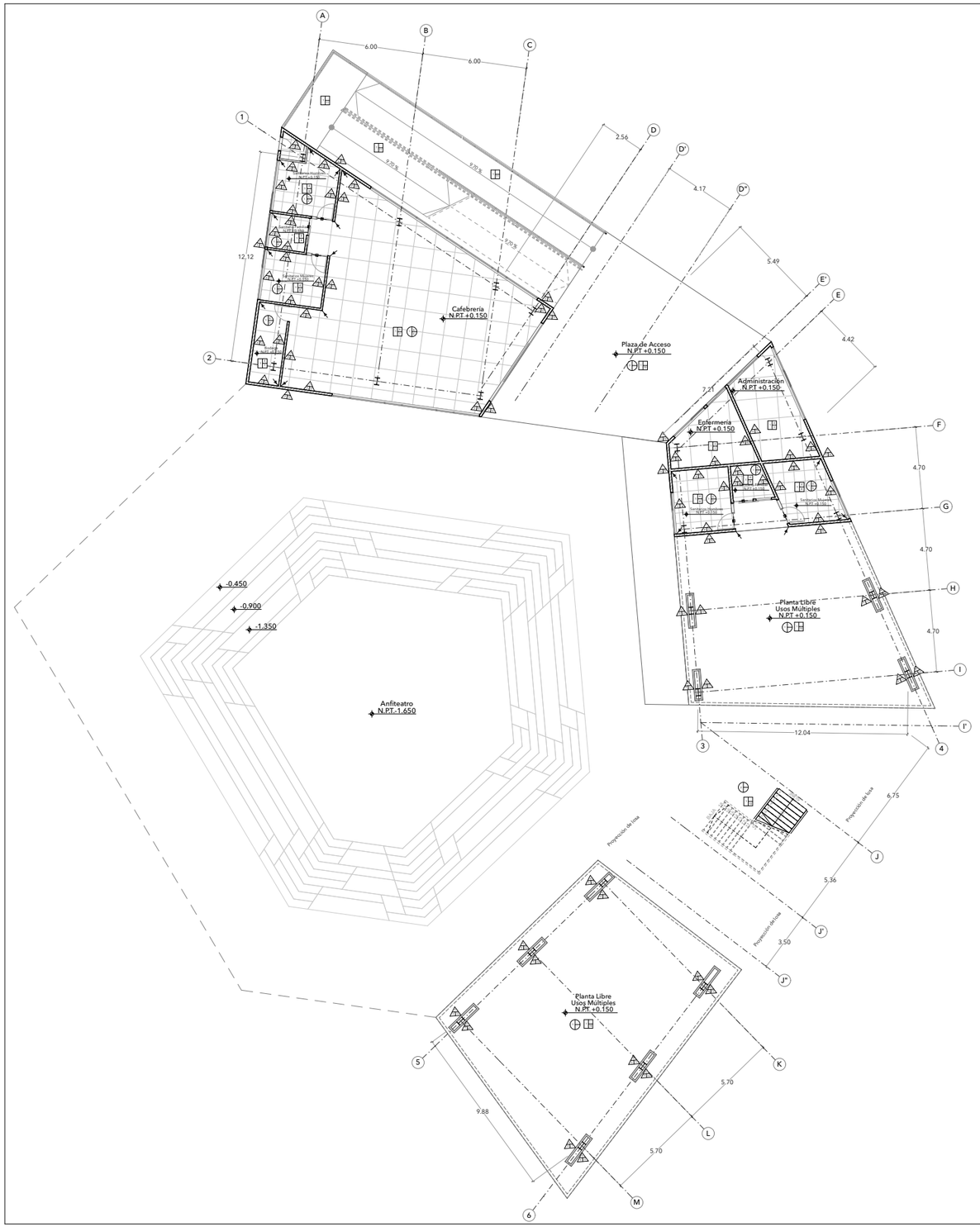
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

ARCHICAD EDUCATION VERSION


Salón de Teatro & Danza
N.PT +3.470
Salón de Artes Aéreas
N.PT +3.470
Salón Clown
N.PT +3.470
Proyección de cubierta
Proyección de cubierta
Proyección de cubierta

ARCHICAD EDUCATION VERSION



MUROS

A. Material Base
B. Acabado Inicial
C. Acabado Final
Cambio de material en muro

Acabado Base

1. Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24cm mca Macere, junteado con mortero cemento - arena 1:5 de 0.5cm de espesor.
2. Tabimax y tabicimbra 10, mca Novaceramic 10 x 12 x 24cm junteado con mortero cemento - arena 1:5 de 0.5cm de espesor con refuerzo vertical de varilla de 3/8" en extremo o intersección de muro y concreto de relleno f'c=150 kg/cm2
3. Muro de tablaroca a dos caras de 1.27cm de espesor mca Yeso Panamericano o similar, con postes metálicos USG 9.20 calibre 26 @ 60cm.
4. Muro de Tablaroca de yeso en la cara interior, mca USG y tablacemento mca USG Durock o similar, en la cara exterior de 1.27cm.
5. Muro cortina de vidrio con estructura de aluminio.

Acabado Inicial

6. Aplanado fino a plomo y regla con mortero cemento-arena 1:4 con un espesor de 1.5cm con integración de sellador Comex 5x1 a dos manos.
7. Aplanado repellado a plomo y regla con mortero arena 1:4 con un espesor de 1.5cm.
8. Aplanado fino a plomo y regla de yeso blanco con agregado de 5% de cpo cemex con un espesor no mayor a 1.5cm. Posterior aplicación de sellador Comex 5x1 a dos manos.
9. Aplanado a base de Basecoat multiusos mca USG Durock con un espesor de 1cm, juntas cubiertas de cinta de refuerzo de 4"marca USG o similar.

Acabado Final

10. Aplicación de pintura vinílica mca Comex, línea Vinimex color blanco ostión 923 a dos manos.
11. Aplicación de pintura vinílica mca Comex, línea Vinimex color Atrevido 249-07 a dos manos.
12. Lambrín de porcelanato mca Interceramic, modelo Avenue light grey de 120cm x 120cm. Adherido a muro con pegamento porcelánico mca Perdura o similar, juntas de 2mm a base de boquilla con sellador integrado color perla colocando clavos de concreto de 1/2" para evitar deslizamiento de las piezas, a una altura de 2.50m sobre el nivel de piso terminado.
13. Aplicación de acabado texturizado base cemento blanco de 2mm de espesor marca Crestuco, color Oxford o similar.

PISOS

A. Material Base
B. Acabado Inicial
C. Acabado Final
Cambio de material en muro

Acabado Base

1. Firme de concreto armado f'c=250 kg/cm2 con acero f'y=4200 kg/cm2 de 10cm de espesor.
2. Entrepiso de losacero Sec. 4 Cal. 20 con capa de compresión armada con malla electrosoldada 6x6-4/4.
3. Parrilla metálica

Acabado Inicial

4. Adhesivo Crest Total, base cemento blanco o similar
5. Espuma de polietileno, marca Armstrong, modelo S-1837 Quiet Comfort o similar.
6. Terreno natural compactado por medios mecánicos.

Acabado Final

7. Porcelanato mca Interceramic, modelo Avenue dark grey de 120cm x 120cm. Juntas de 2mm a base de boquilla con sellador integrado marca Perdura color gris.
8. Loseta cerámica mca Interceramic, modelo Cityline dark grey, de 60cm x 60cm. Juntas a hueso.
9. Laminado mca Porcelanosa, modelo AC4 Endless 1L Long Island de 24.4cm x 126.1cm de sistema de fijación Click & lock.
10. Concreto acabado pulido espejo con entrecalles de aluminio anonizado color natural.
11. Concreto acabado estriado antiderrapante perpendicular al sentido de la rampa.
12. Pasto en rollo San Agustín.

PLAFONES

A. Material Base
B. Acabado Inicial
C. Acabado Final

Acabado Base

1. Lecho bajo de losa de entrepiso de losacero Sec. 4 Cal. 20 con capa de compresión armada con malla electrosoldada 6x6-4/4.
2. Lecho bajo de losa de entrepiso de concreto armado f'c=250 kg/cm2 con acero f'y=4200 kg/cm2 de 10cm de espesor.

Acabado Inicial

3. Plafón de tablaroca liso de 1/2" (W/R), colganteado de losa por medio de alambre galvanizado Cal. 22, con canales metálicos usg 4.10 Cal. 26 @ 40cm, aplanado a base de compuesto multiusos marca Redimix con un espesor de 1cm, juntas cubiertas de perfacinta de 5cm.
4. Plafón de tablaroca liso de 1/2", colganteado de losa por medio de alambre galvanizado Cal. 22, con canales metálicos usg 4.10 Cal. 26 @ 40cm, aplanado a base de compuesto multiusos marca Redimix con un espesor de 1cm, juntas cubiertas de perfacinta de 5cm.

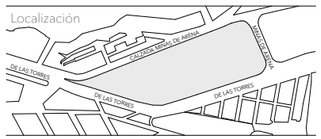
Acabado Final

5. Aplicación de pintura vinílica marca Comex de la línea Vinimex color blanco ostión 923 a dos manos.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Planta Baja

N

Tipo de plano
Acabados

Fecha
Abril 19

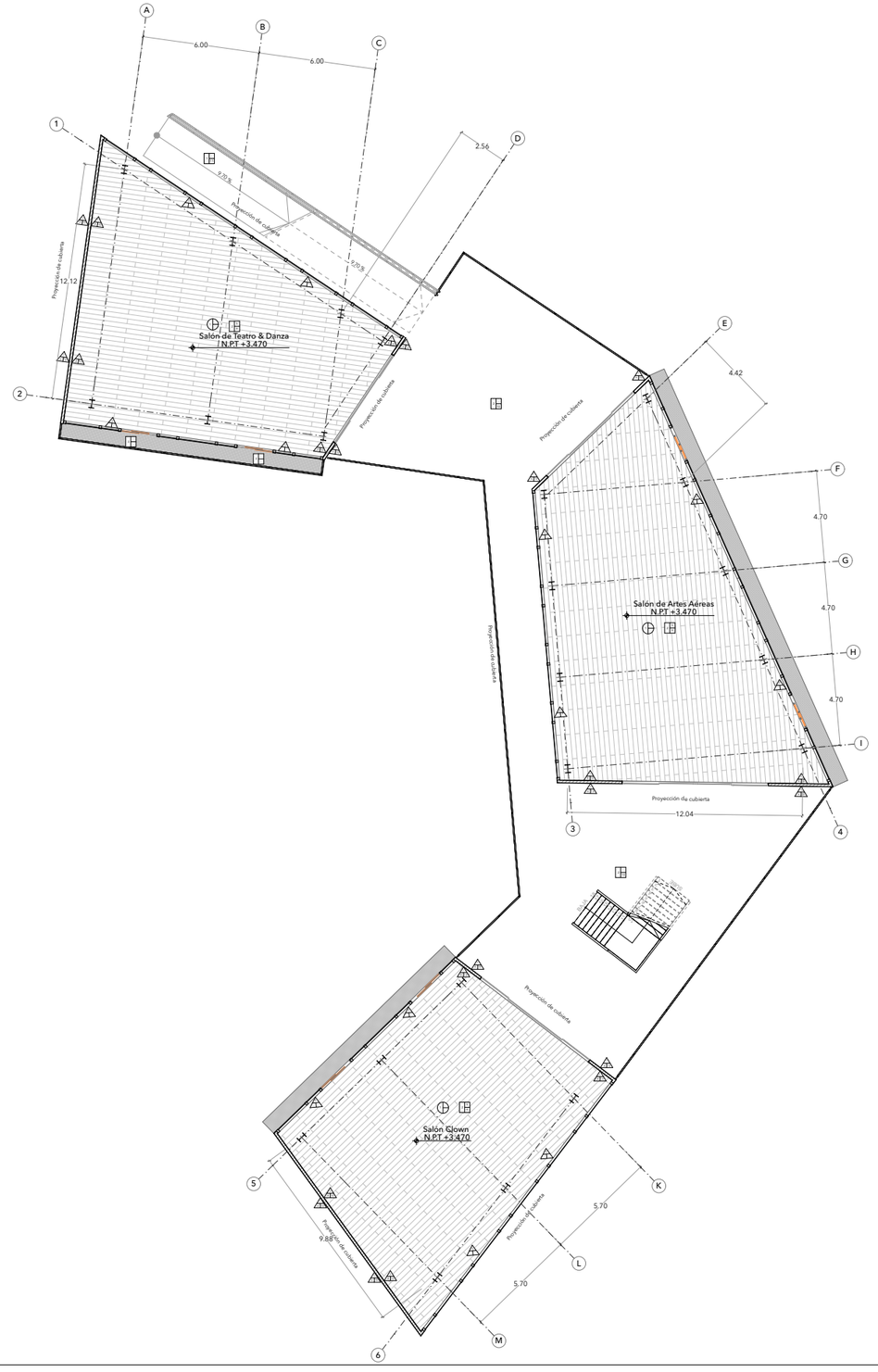
Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
ACA.01

No. Plano
19

ARCHICAD EDUCATION VERSION



MUROS

A. Material Base
B. Acabado Inicial
C. Acabado Final

Cambio de material en muro

Acabado Base

1. Muro de tabique rojo recocido 6 x 12 x 24cm mca Macere, junteado con mortero cemento - arena 1:5 de 0.5cm de espesor.
2. Tabimax y tabicimbra 10, mca Novaceramic 10 x 12 x 24cm junteado con mortero cemento - arena 1:5 de 0.5cm de espesor con refuerzo vertical de varilla de 3/8" en extremo o intersección de muro y concreto de relleno f'c=150 kg/cm2
3. Muro de tablaroca a dos caras de 1.27cm de espesor mca Yeso Panamericano o similar, con postes metálicos USG 9.20 calibre 26 @ 60cm.
4. Muro de Tablaroca de yeso en la cara interior, mca USG y tablacemento mca USG Durock o similar, en la cara exterior de 1.27cm.
5. Muro cortina de vidrio con estructura de aluminio.

Acabado Inicial

6. Aplanado fino a plomo y regla con mortero cemento-arena 1:4 con un espesor de 1.5cm con integración de sellador Comex 5x1 a dos manos.
7. Aplanado repellado a plomo y regla con mortero arena 1:4 con un espesor de 1.5cm.
8. Aplanado fino a plomo y regla de yeso blanco con agregado de 5% de cpo cemex con un espesor no mayor a 1.5cm. Posterior aplicación de sellador Comex 5x1 a dos manos.
9. Aplanado a base de Basecoat multiusos mca USG Durock con un espesor de 1cm, juntas cubiertas de cinta de refuerzo de 4"marca USG o similar.

Acabado Final

10. Aplicación de pintura vinílica mca Comex, línea Vinimex color blanco ostión 923 a dos manos.
11. Aplicación de pintura vinílica mca Comex, línea Vinimex color Atrevido 249-07 a dos manos.
12. Lambrín de porcelanato mca Interceramic, modelo Avenue light grey de 120cm x 120cm. Adherido a muro con pegamento porcelánico mca Perdura o similar, juntas de 2mm a base de boquilla con sellador integrado color perla colocando clavos de concreto de 1/2" para evitar deslizamiento de las piezas, a una altura de 2.50m sobre el nivel de piso terminado.
13. Aplicación de acabado texturizado base cemento blanco de 2mm de espesor marca Crestuco, color Oxford o similar.

PISOS

A. Material Base
B. Acabado Inicial
C. Acabado Final

Cambio de material en muro

Acabado Base

1. Firme de concreto armado f'c=250 kg/cm2 con acero f'y=4200 kg/cm2 de 10cm de espesor.
2. Entrepiso de losacero Sec. 4 Cal. 20 con capa de compresión armada con malla electrosoldada 6x6-4/4.
3. Parrilla metálica

Acabado Inicial

4. Adhesivo Crest Total, base cemento blanco o similar
5. Espuma de polietileno, marca Armstrong, modelo S-1837 Quiet Comfort o similar.
6. Terreno natural compactado por medios mecánicos.

Acabado Final

7. Porcelanato mca Interceramic, modelo Avenue dark grey de 120cm x 120cm. Juntas de 2mm a base de boquilla con sellador integrado marca Perdura color gris.
8. Loseta cerámica mca Interceramic, modelo Cityline dark grey, de 60cm x 60cm. Juntas a hueso.
9. Laminado mca Porcelanosa, modelo AC4 Endless 1L Long Island de 24.4cm x 126.1cm de sistema de fijación Click & lock.
10. Concreto acabado pulido espejo con entrecalles de aluminio anonizado color natural.
11. Concreto acabado estriado antiderrapante perpendicular al sentido de la rampa.
12. Pasto en rollo San Agustín.

PLAFONES

A. Material Base
B. Acabado Inicial
C. Acabado Final

Acabado Base

1. Lecho bajo de losa de entrepiso de losacero Sec. 4 Cal. 20 con capa de compresión armada con malla electrosoldada 6x6-4/4.
2. Lecho bajo de losa de entrepiso de concreto armado f'c=250 kg/cm2 con acero f'y=4200 kg/cm2 de 10cm de espesor.

Acabado Inicial

3. Plafón de tablaroca liso de 1/2" (W/R), colganteado de losa por medio de alambre galvanizado Cal. 22, con canales metálicos usg 4.10 Cal. 26 @ 40cm, aplanado a base de compuesto multiusos marca Redimix con un espesor de 1cm, juntas cubiertas de perfacinta de 5cm.
4. Plafón de tablaroca liso de 1/2", colganteado de losa por medio de alambre galvanizado Cal. 22, con canales metálicos usg 4.10 Cal. 26 @ 40cm, aplanado a base de compuesto multiusos marca Redimix con un espesor de 1cm, juntas cubiertas de perfacinta de 5cm.

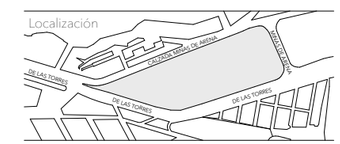
Acabado Final

5. Aplicación de pintura vinílica marca Comex de la línea Vinimex color blanco ostión 923 a dos manos.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Planta Alta

N

Tipo de plano
Acabados

Fecha
Abril 19

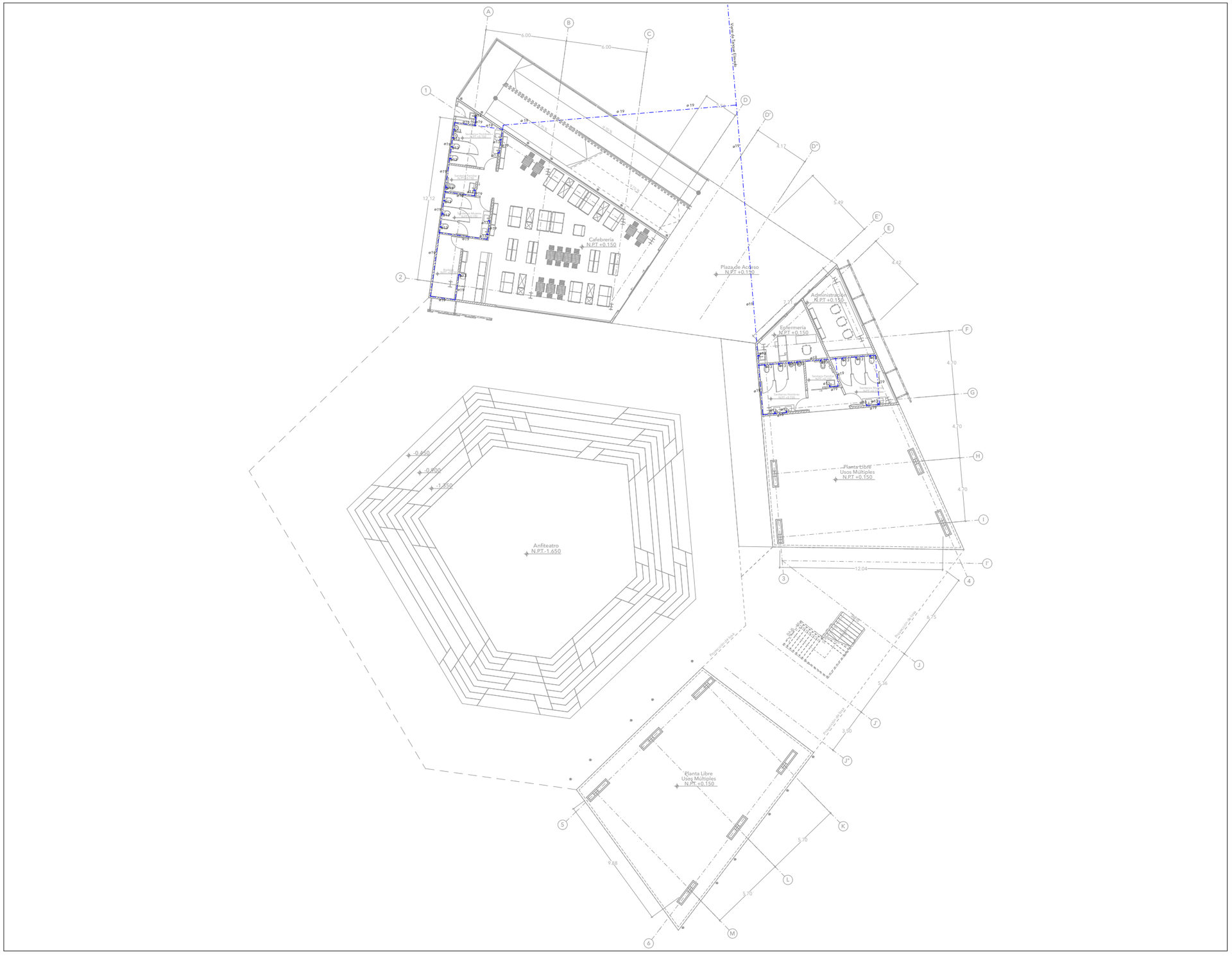
Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
ACA.02

No. Plano
20

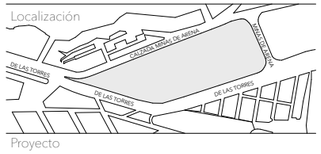
ARCHICAD EDUCATION VERSION



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Instalación Hidráulica Conjunto

N

Tipo de plano
Instalaciones

Fecha
Abril 19

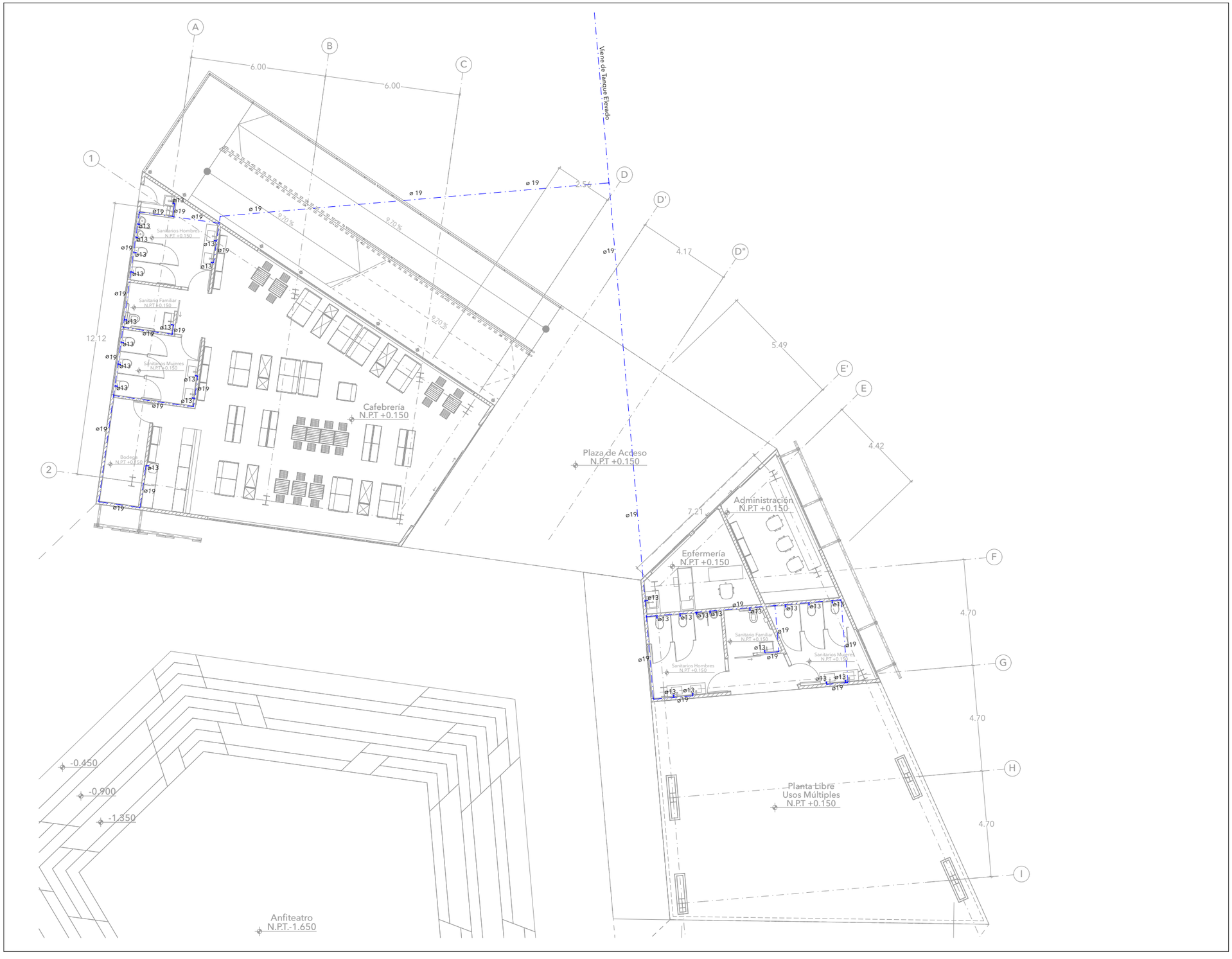
Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
IH.01

No. Plano
21

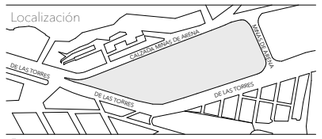
ARCHICAD EDUCATION VERSION



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó

Adriana Sánchez Laborde

Contenido

Instalación Hidráulica
Planta Baja

N

Tipo de plano

Instalaciones

Fecha
Abril 19

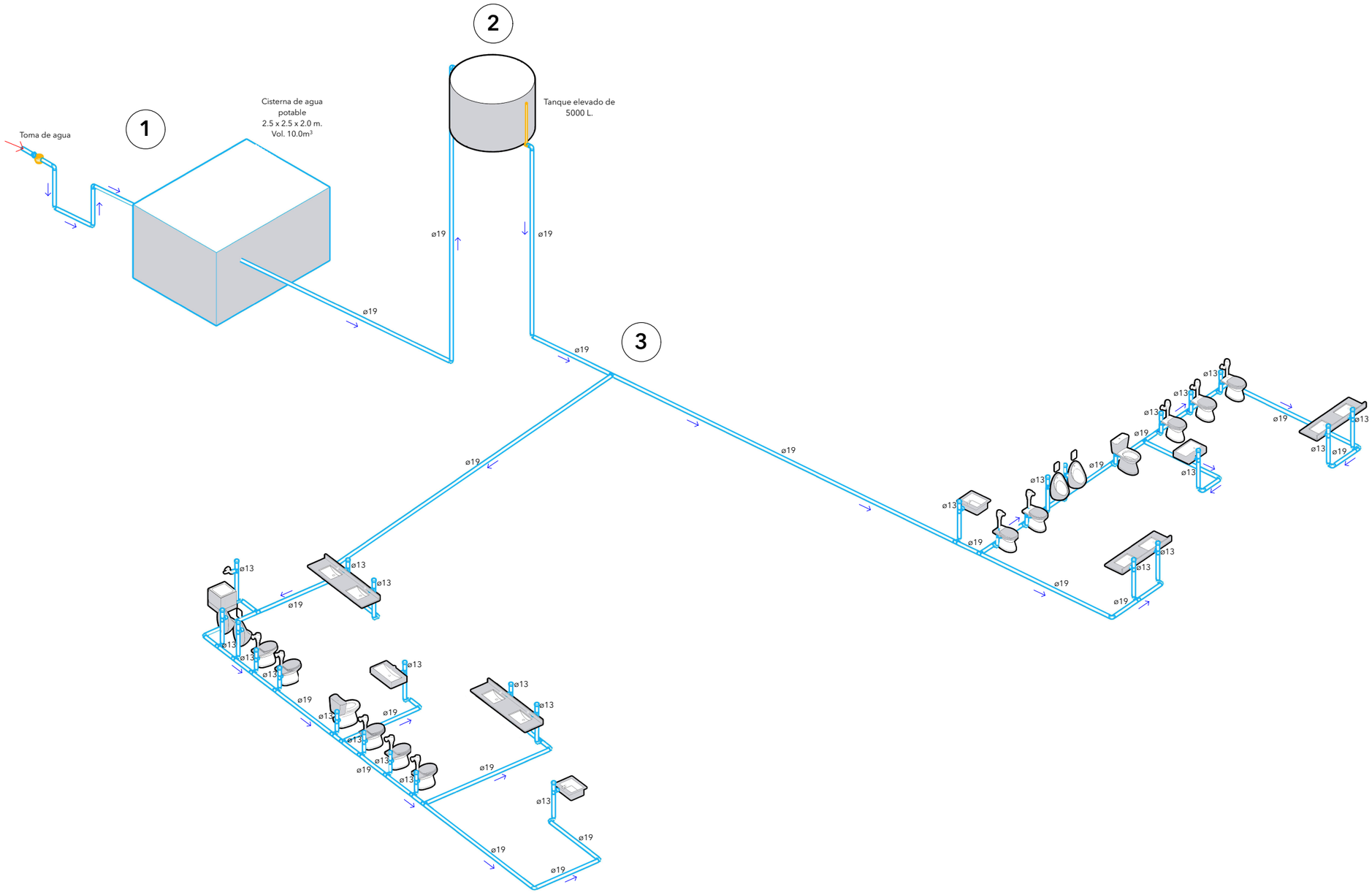
Escala
1:75

Acotación
Metros

ID Plano
IH.02

No. Plano
22

ARCHICAD EDUCATION VERSION



1 El agua proviene de la red municipal a una cisterna de 10,000 L.

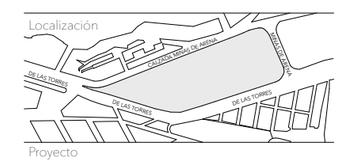
2 Debido a la configuración de las cubiertas del proyecto y la topografía del terreno, se decidió almacenar el agua en un tanque elevado.

3 El agua potable sale del tanque elevado y se distribuye a los 2 núcleos de baño.

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Instalación Hidráulica Isométrico

N

Tipo de plano
Instalaciones

Fecha
Abril 19

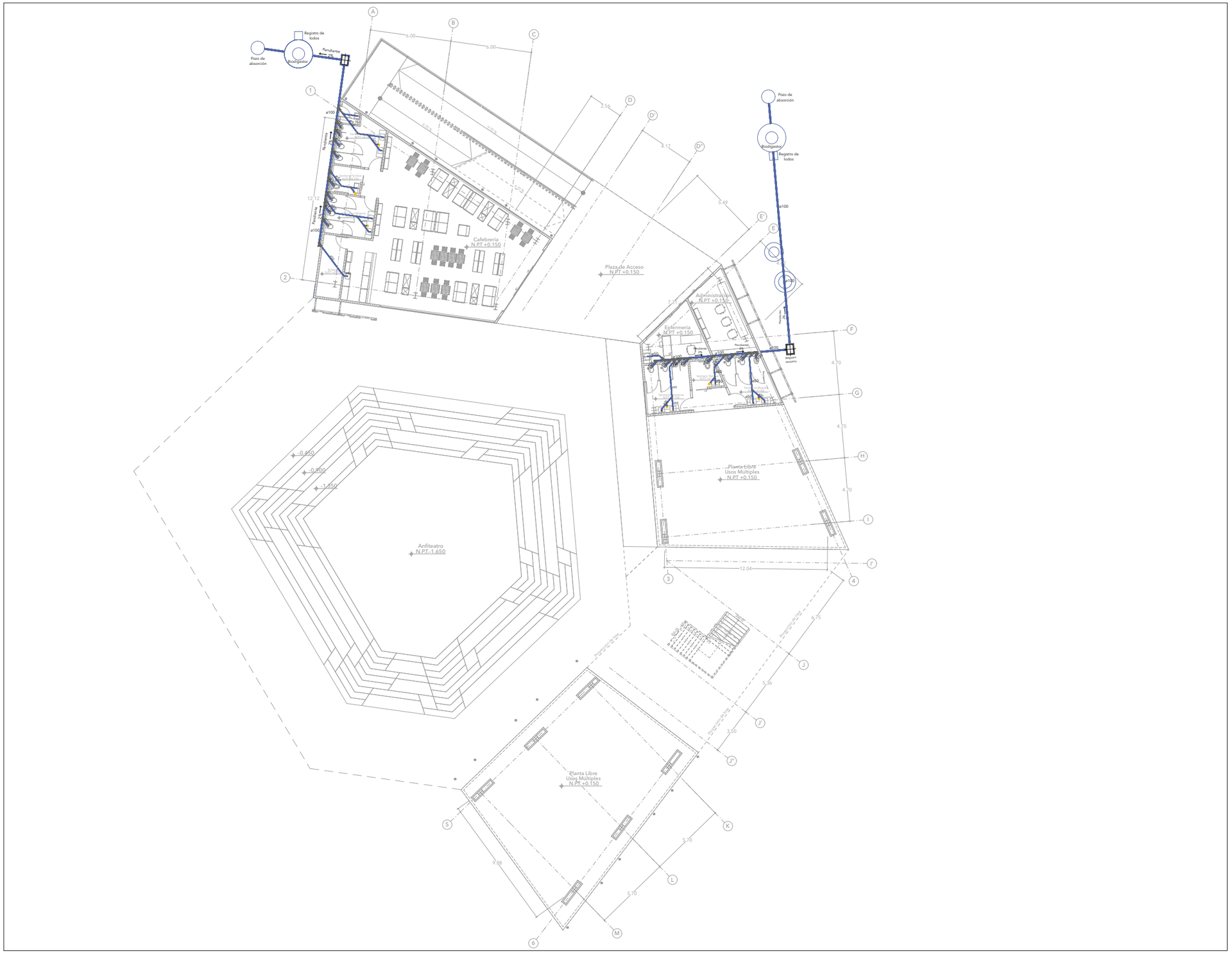
Escala
S/E

Acotación
Metros

ID Plano
IH.03

No. Plano
23

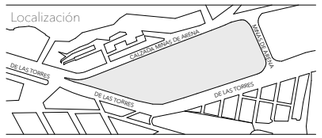
ARCHICAD EDUCATION VERSION



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Instalación Sanitaria
Conjunto

N

Tipo de plano
Instalaciones

Fecha
Abril 19

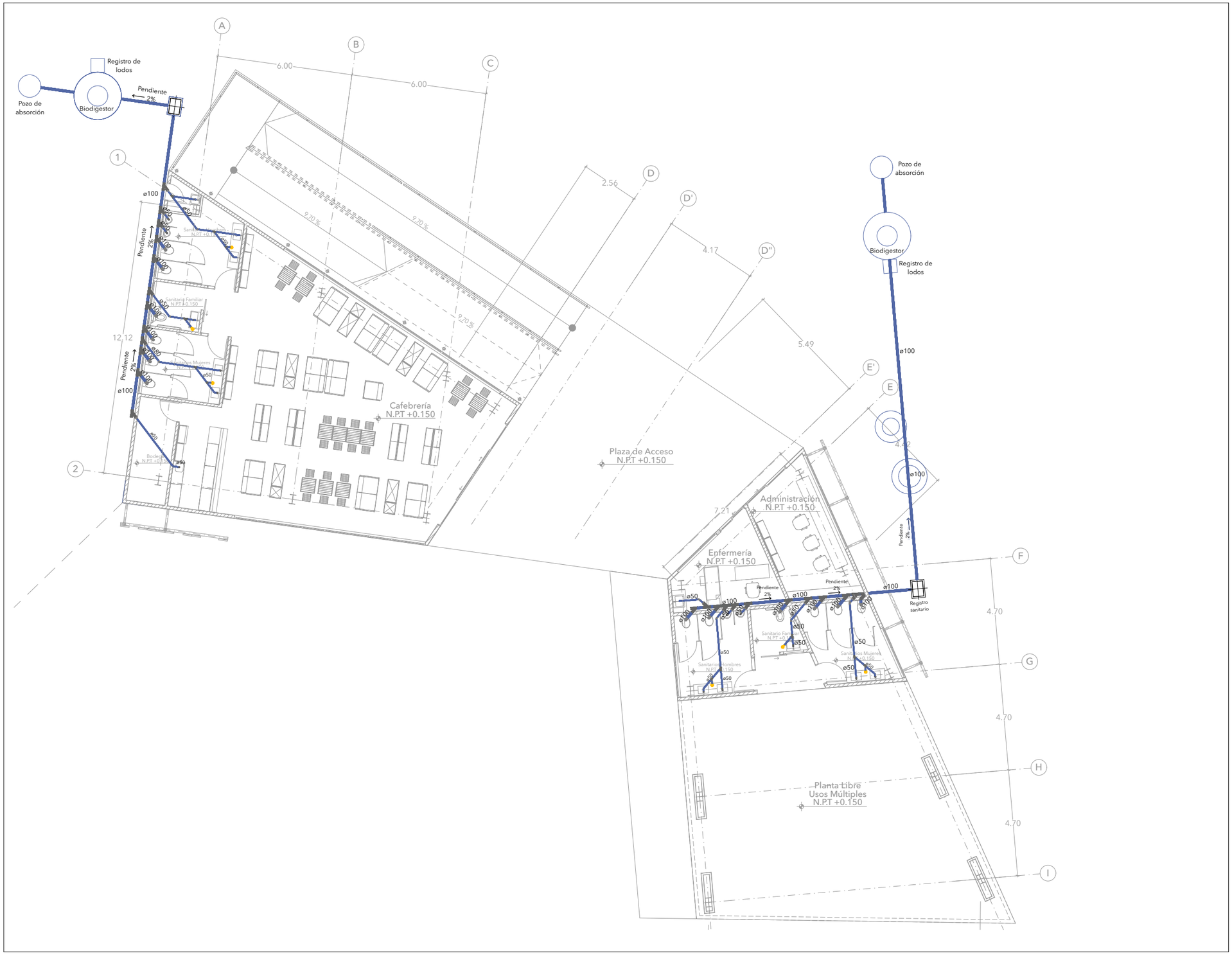
Escala
S/E

Acotación
Metros

ID Plano
IS.01

No. Plano
24

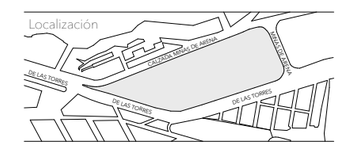
ARCHICAD EDUCATION VERSION



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Instalación Sanitaria
Planta Baja

N

Tipo de plano
Instalaciones

Fecha
Abril 19

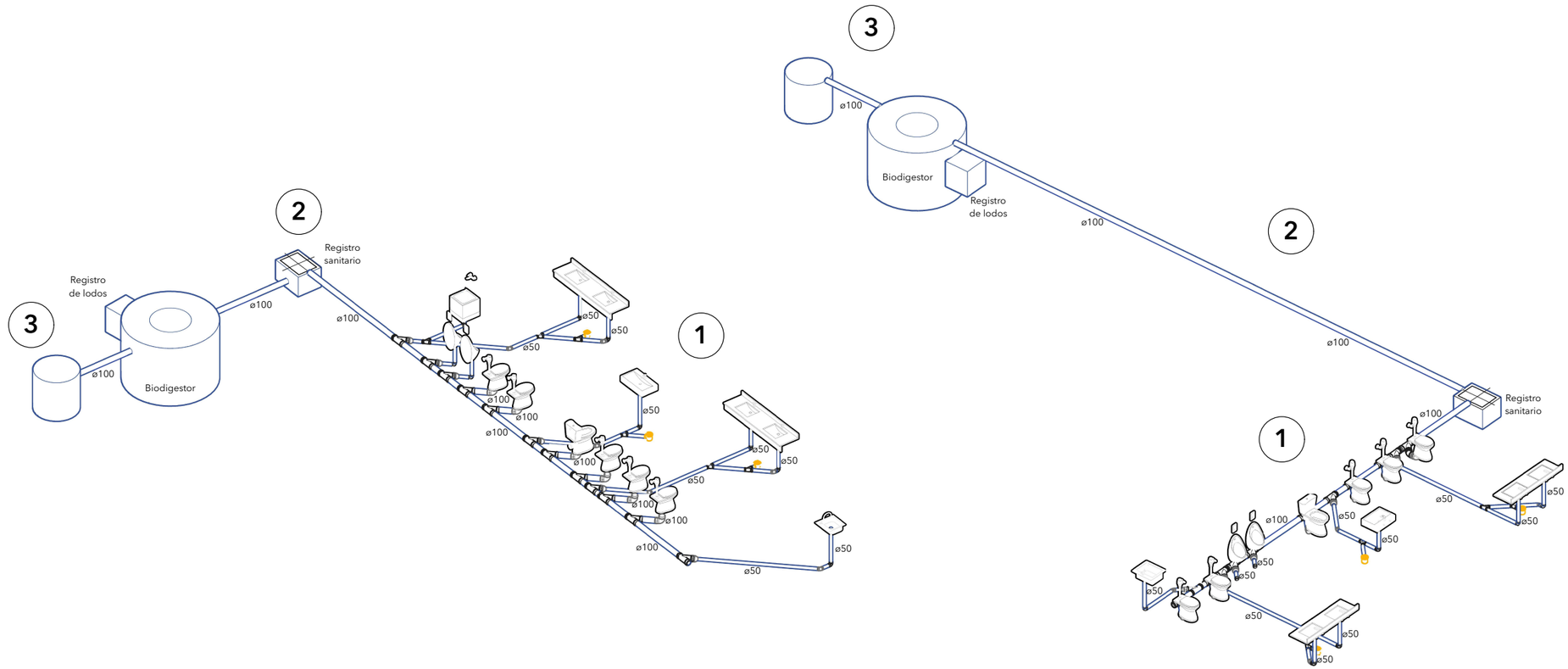
Escala
S/E

Acotación
Metros

ID Plano
IS.02

No. Plano
25

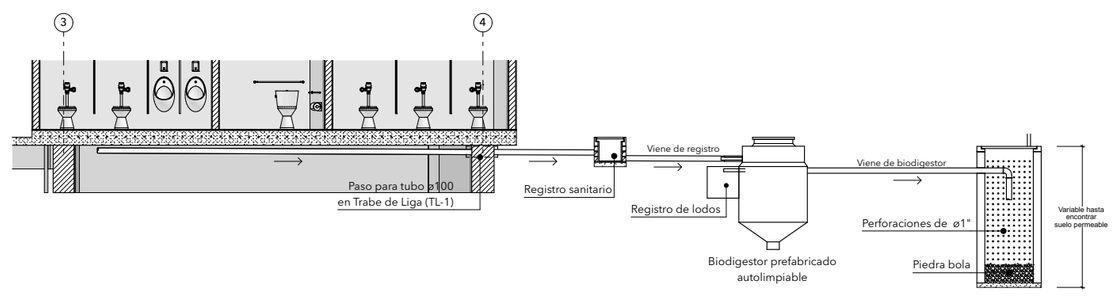
ARCHICAD EDUCATION VERSION



1 Los muebles sanitarios descargan las aguas negras y grises a un ramal principal que se dirige a un registro sanitario y posteriormente a un biodigestor.

2 Debido a la topografía del terreno, ya que se encuentra por debajo del nivel de banqueta, se decidió que lo más conveniente sería el uso de un biodigestor autolimpiable

3 El biodigestor separa y filtra el agua de la materia orgánica. Finalmente el agua filtrada se dirige hacia un pozo de absorción.

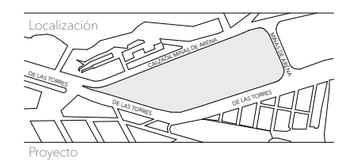


Corte Esquemático Instalaciones

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Instalación Sanitaria
Isométrico

N

Tipo de plano
Instalaciones

Fecha
Abril 19

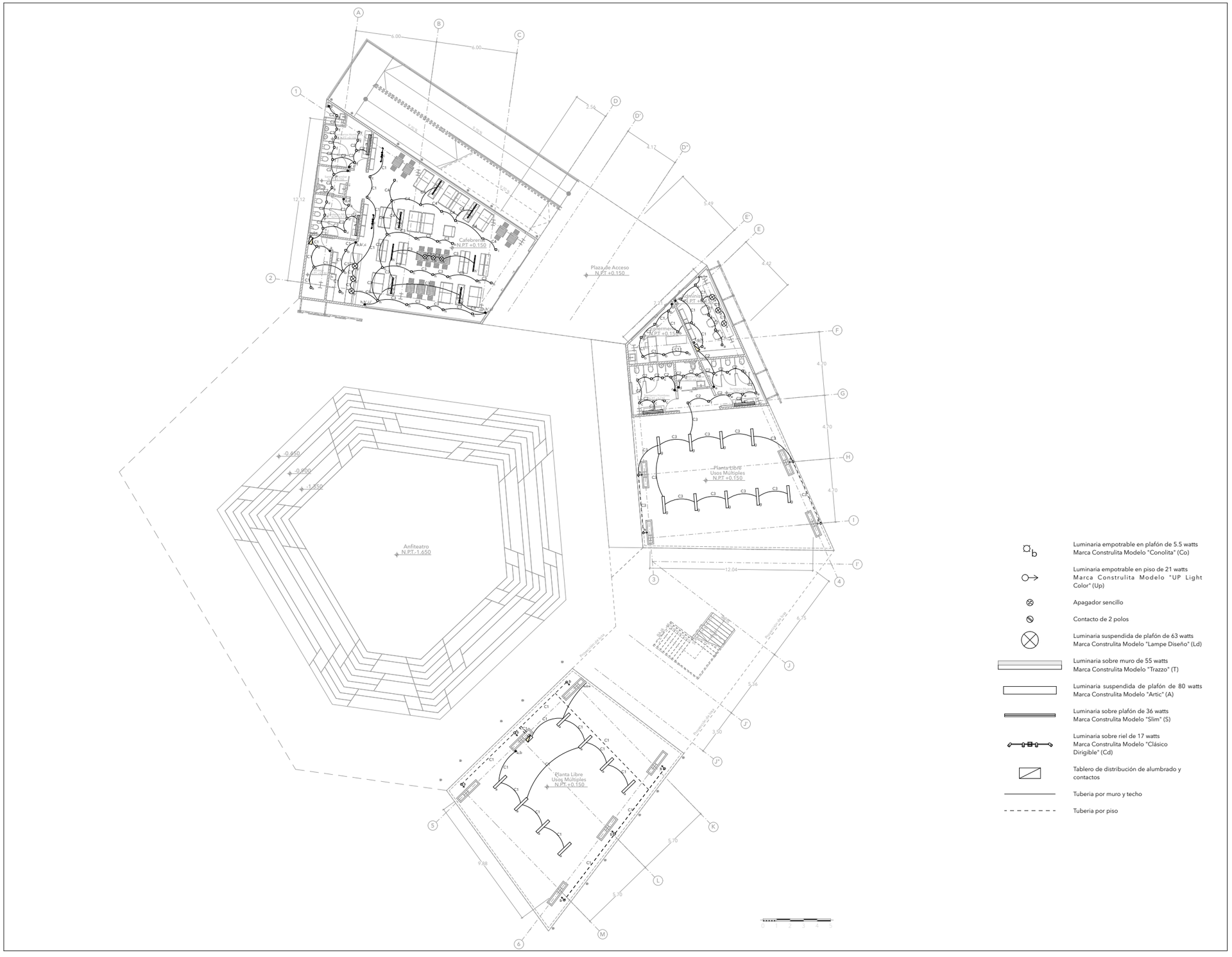
Escala
S/E

Acotación
Metros

ID Plano
IS.03

No. Plano
26

ARCHICAD EDUCATION VERSION

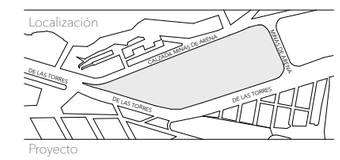


- Luminaria empotrable en plafón de 5.5 watts Marca Construlita Modelo "Conolita" (Co)
- Luminaria empotrable en piso de 21 watts Marca Construlita Modelo "UP Light Color" (Up)
- Apagador sencillo
- Contacto de 2 polos
- Luminaria suspendida de plafón de 63 watts Marca Construlita Modelo "Lampe Diseño" (Ld)
- Luminaria sobre muro de 55 watts Marca Construlita Modelo "Trazzo" (T)
- Luminaria suspendida de plafón de 80 watts Marca Construlita Modelo "Artic" (A)
- Luminaria sobre plafón de 36 watts Marca Construlita Modelo "Slim" (S)
- Luminaria sobre riel de 17 watts Marca Construlita Modelo "Clásico Dirigible" (Cd)
- Tablero de distribución de alumbrado y contactos
- Tuberia por muro y techo
- Tuberia por piso

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Instalación Eléctrica
Luminarias PB

N

Tipo de plano
Instalaciones

Fecha
Abril 19

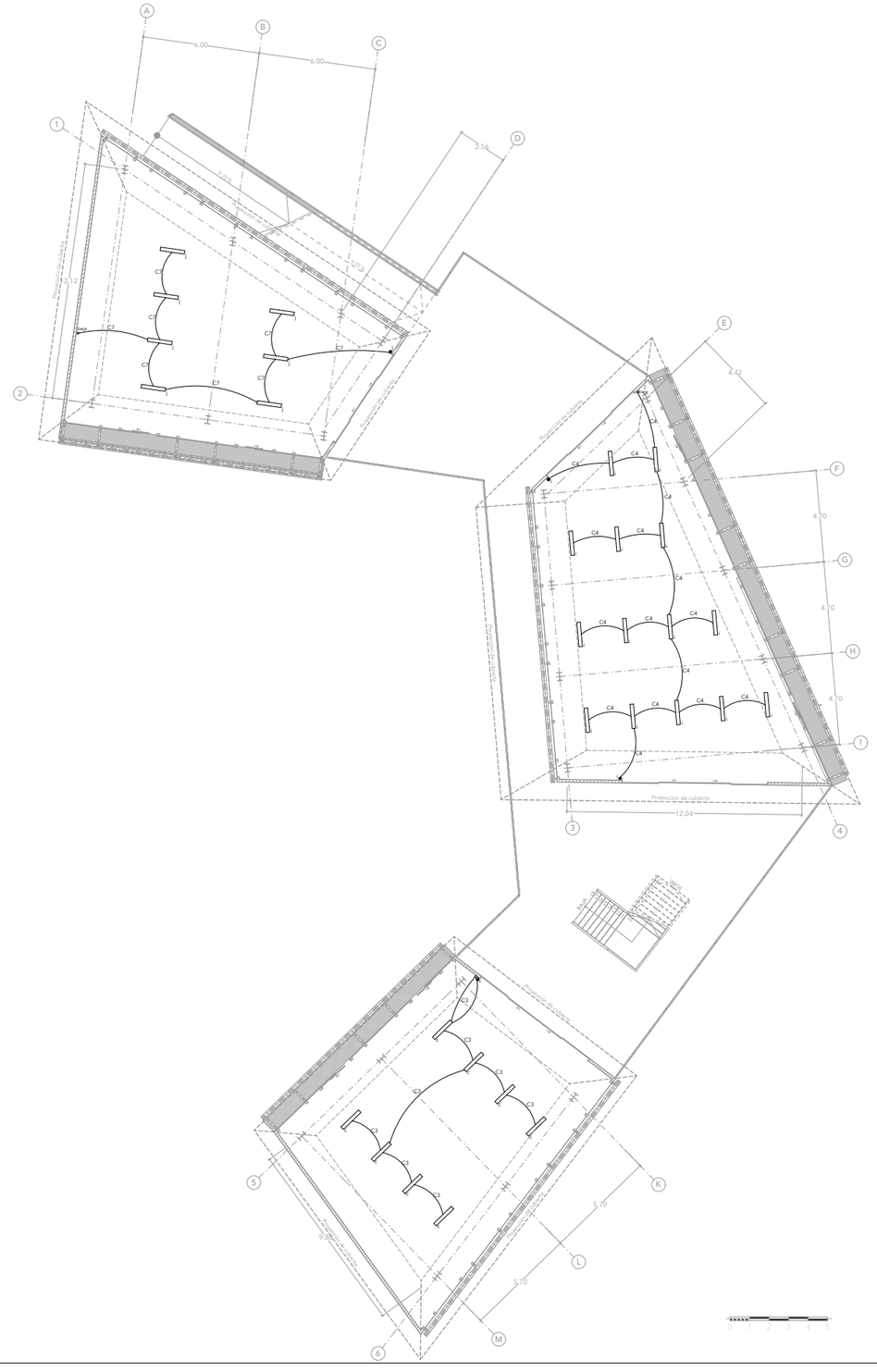
Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
IE.01

No. Plano
27

ARCHICAD EDUCATION VERSION

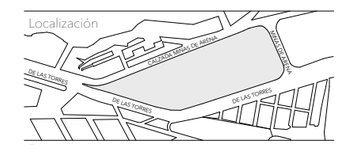


- Luminaria empotrable en plafón de 5.5 watts
  Marca Construlita Modelo "Conolita" (Co)
- Luminaria empotrable en piso de 21 watts
  Marca Construlita Modelo "UP Light Color" (Up)
- Apagador sencillo
- Contacto de 2 polos
- Luminaria suspendida de plafón de 63 watts
  Marca Construlita Modelo "Lampe Diseño" (Ld)
- Luminaria sobre muro de 55 watts
  Marca Construlita Modelo "Trazzo" (T)
- Luminaria suspendida de plafón de 80 watts
  Marca Construlita Modelo "Artic" (A)
- Luminaria sobre plafón de 36 watts
  Marca Construlita Modelo "Slim" (S)
- Luminaria sobre riel de 17 watts
  Marca Construlita Modelo "Clásico Dirigible" (Cd)
- Tablero de distribución de alumbrado y contactos
- Tubería por muro y techo
- Tubería por piso

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó

Adriana Sánchez Laborde

Contenido

Instalación Eléctrica
Luminarias PA

N

Tipo de plano

Instalaciones

Fecha
Abril 19

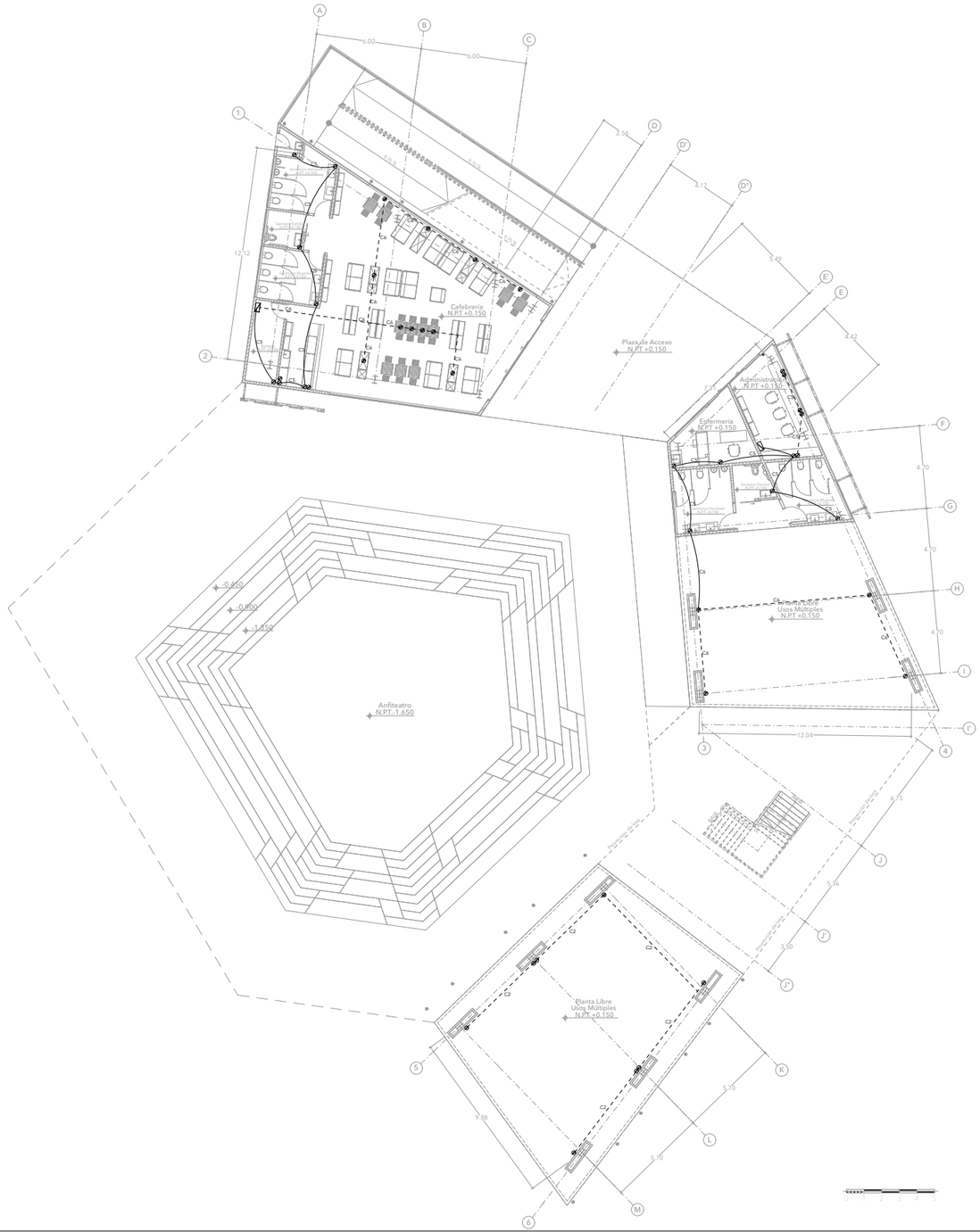
Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
IE.02

No. Plano
28

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Contacto de 2 polos

Tablero de distribución de alumbrado y contactos

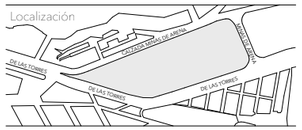
Tuberia por muro y techo

Tuberia por piso

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó

Adriana Sánchez Laborde

Contenido

Instalación Eléctrica
Contactos PB

N

Tipo de plano

Instalaciones

Fecha
Abril 19

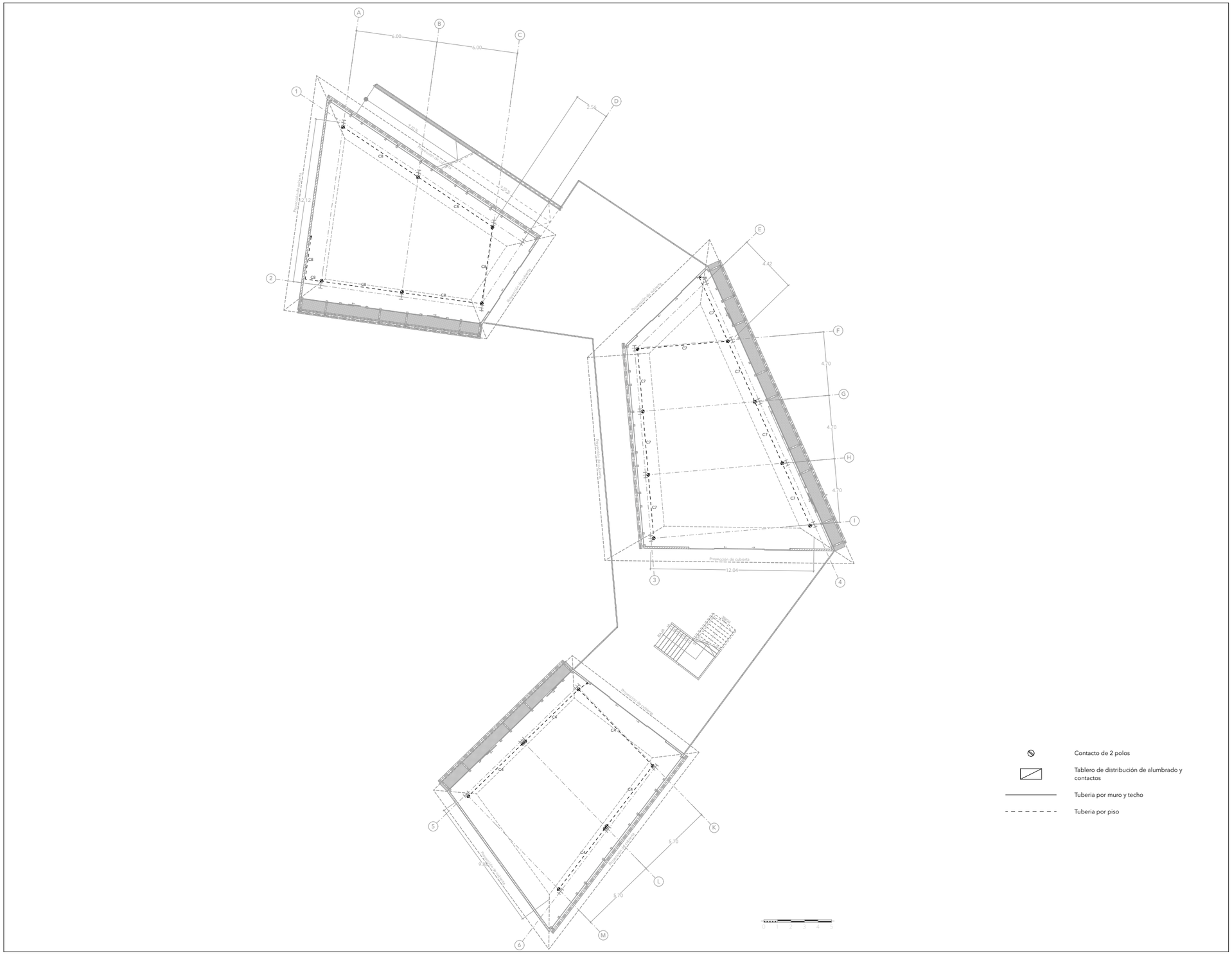
Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
IE.03

No. Plano
29

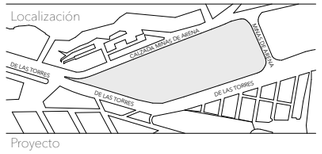
ARCHICAD EDUCATION VERSION



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó

Adriana Sánchez Laborde

Contenido

Instalación Eléctrica
Contactos PA

N

Tipo de plano

Instalaciones

Fecha
Abril 19

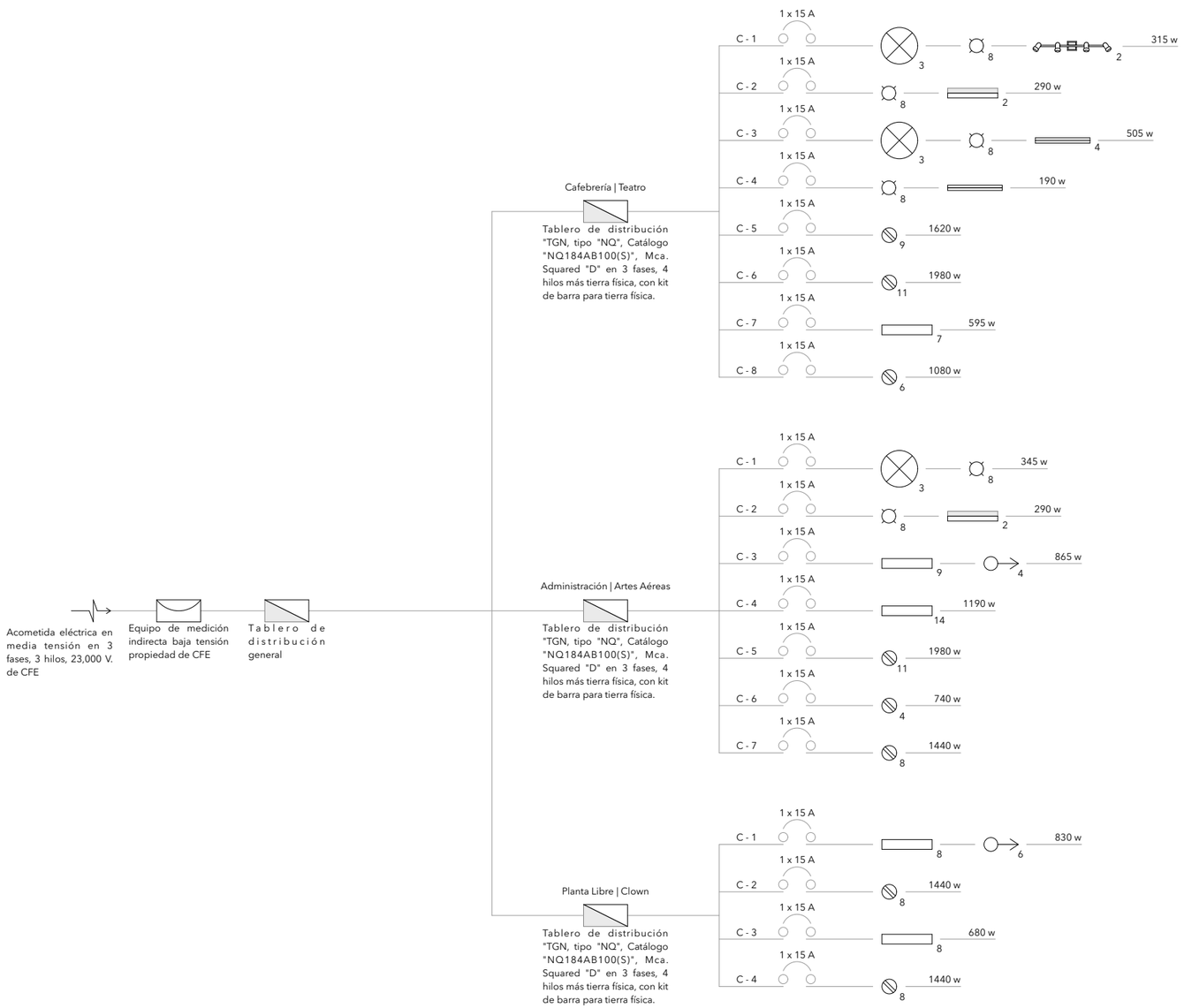
Escala
1:125

Acotación
Metros

ID Plano
IE.04

No. Plano
30

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Luminaria empotrable en plafón de 5.5 watts
Marca Construlita Modelo "Conolita" (Co)

Luminaria empotrable en piso de 21 watts
Marca Construlita Modelo "UP Light Color" (Up)

Apagador sencillo

Contacto de 2 polos

Luminaria suspendida de plafón de 63 watts
Marca Construlita Modelo "Lampe Diseño" (Ld)

Luminaria sobre muro de 55 watts
Marca Construlita Modelo "Trazzo" (T)

Luminaria suspendida de plafón de 80 watts
Marca Construlita Modelo "Artic" (A)

Luminaria sobre plafón de 36 watts
Marca Construlita Modelo "Slim" (S)

Luminaria sobre riel de 17 watts
Marca Construlita Modelo "Clásico Dirigible" (Cd)

Tablero de distribución de alumbrado y contactos

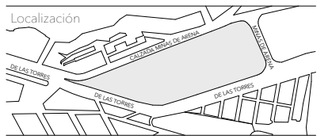
Tuberia por muro y techo

Tuberia por piso

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó
Adriana Sánchez Laborde

Contenido
Instalación Eléctrica
Diagrama Unifilar

N

Tipo de plano
Instalaciones

Fecha
Abril 19

Escala
S/E

Acotación
Metros

ID Plano
IE.05

No. Plano
31

ARCHICAD EDUCATION VERSION

EDIFICIO CAFEBRERÍA / TEATRO

		LUMINARIAS							CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	Potencia	Voltaje	Area de la Sección del conductor	Cal. Del Conductor Seleccionado	Protección Termomagnética	FASES		
	Luminaria	SUSPENDER Lampe Diseño	EMPOTRABLE Conolita	SUSPENDER Artic	SOBREPONER Slim	SOBREPONER EN RIEL Clásico Dirigible	SOBREPONER EN MURO Trazzo	EMPOTRABLE EN PISO Up Light Color									
	Clave	Ld	Co	A	S	CD	T	Up									
	Símbolo																
	Potencia en W	**1x63 W**	**1x5.5 W**	**1x80 W**	**1x36 W (LED)**	**1x17 W(LED)**	**1x55 W (LED)**	**1x21 W (LED)**									
		65	10	85	40	20	60	25	180								
Cto.										Watts	Volts	mm 2	AWG		**A**	**B**	**C**
C1		3	8			2				315	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A	315		
C2			17				2			290	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A	290		
C3		3	15		4					505	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A	505		
C4			7		3					190	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A			190
C5									9	1,620	127	3.307	2 - 12	1 X 15 A		1620	
C6									11	1,980	127	3.307	2 - 12	1 X 15 A			1980
C7				7						595	127	3.307	2 - 12	1 X 15 A		595	
C8									6	1,080	127	3.307	2 - 12	1 X 15 A	1080		
Totales		**6**	**47**	**7**	**7**	**2**	**2**	**0**	**26**	**6,575**	**220**	**33.62**	**4 - 2**	**3X70A**	**2,190**	**2,215**	**2,170**

Resumen de cargas		**Carga Instalada (W)**	**Factor De Demanda**		**Carga Demandada (w)**	**Reserva 25%**	**Total (Watts)**
Alumbrado		**6,575**	**0.8**		**5,260**	**1,315**	**6,575**
TOTAL		**6,575**					

EDIFICIO ADMINISTRACIÓN / ÁRTES AÉREAS

		LUMINARIAS							CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	Potencia	Voltaje	Area de la Sección del conductor	Cal. Del Conductor Seleccionado	Protección Termomagnética	FASES		
	Luminaria	SUSPENDER Lampe Diseño	EMPOTRABLE Conolita	SUSPENDER Artic	SOBREPONER Slim	SOBREPONER EN RIEL Clásico Dirigible	SOBREPONER EN MURO Trazzo	EMPOTRABLE EN PISO Up Light Color									
	Clave	Ld	Co	A	S	CD	T	Up									
	Símbolo																
	Potencia en W	**1x63 W**	**1x5.5 W**	**1x80 W**	**1x36 W (LED)**	**1x17 W(LED)**	**1x55 W (LED)**	**1x21 W (LED)**									
		65	10	85	40	20	60	25	180								
Cto.										Watts	Volts	mm 2	AWG		A	B	C
C1		3	15							345	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A		345	
C2			17				2			290	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A			290
C3				9				4		865	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A	865		
C4				14						1,190	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A		1,190	
C5									11	1,980	127	3.307	2 - 12	1 X 15 A			1,980
C6									4	720	127	3.307	2 - 12	1 X 15 A		720	
C7									8	1,440	127	3.307	2 - 12	1 X 15 A	1,440		
Totales		**3**	**32**	**23**	**0**	**0**	**2**	**4**	**23**	**6,830**	**220**	**33.62**	**4 - 2**	**3X70A**	**2,305**	**2,255**	**2,270**

Resumen de cargas		**Carga Instalada (W)**	**Factor De Demanda**		**Carga Demandada (w)**	**Reserva 25%**	**Total (Watts)**
Alumbrado		**6,830**	**0.8**		**5,464**	**1,366**	**6,830**
TOTAL		**6,830**					

EDIFICIO CLOWN

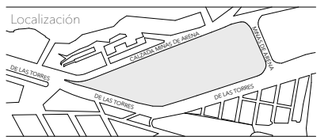
		LUMINARIAS							CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	Potencia	Voltaje	Area de la Sección del conductor	Cal. Del Conductor Seleccionado	Protección Termomagnética	FASES		
	Luminaria	SUSPENDER Lampe Diseño	EMPOTRABLE Conolita	SUSPENDER Artic	SOBREPONER Slim	SOBREPONER EN RIEL Clásico Dirigible	SOBREPONER EN MURO Trazzo	EMPOTRABLE EN PISO Up Light Color									
	Clave	Ld	Co	A	S	CD	T	Up									
	Símbolo																
	Potencia en W	**1x63 W**	**1x5.5 W**	**1x80 W**	**1x36 W (LED)**	**1x17 W(LED)**	**1x55 W (LED)**	**1x21 W (LED)**									
		65	10	85	40	20	60	25	180								
Cto.										Watts	Volts	mm 2	AWG		A	B	C
C1				8				6		830	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A	830		
C2									8	1,440	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A		1440	
C3				8						680	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A	680		
C4									8	1,440	127	5.26	2 - 10	1 X 15 A			1440
Totales		**0**	**0**	**16**	**0**	**0**	**0**	**6**	**16**	**4,390**	**220**	**33.62**	**4 - 2**	**3X70A**	**1,510**	**1,440**	**1,440**

Resumen de cargas		**Carga Instalada (W)**	**Factor De Demanda**		**Carga Demandada (w)**	**Reserva 25%**	**Total (Watts)**
Alumbrado		**4,390**	**0.8**		**3,512**	**878**	**4,390**
TOTAL		**4,390**					

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura
Taller Federico Mariscal y Piña

Localización



Proyecto

Centro de Arte Circense

Calzada Minas de Arena s/n
Real del Monte, A. Obregón
CDMX

Proyectó

Adriana Sánchez Laborde

Contenido

Instalación Eléctrica
Cuadros de Carga

N

Tipo de plano

Instalaciones

Fecha
Abril 19

Escala
S/E

Acotación
Metros

ID Plano
IE.06

No. Plano
32