

La VOZ del agua

Análisis del río Madalena en la
Ciudad de México en el tramo de
Francisco Sosa y avenida Progreso
Diseño de un parque concientizador

Idónea Comunicación de Resultados



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Cuajimalpa



División
Ciencias de la
Comunicación y
Diseño



DISEÑO
UAM-CUAJIMALPA



La VOZ del agua

Análisis del río Magdalena en la
Ciudad de México en el tramo de
Francisco Sosa y avenida Progreso
Diseño de un parque concientizador

Idónea Comunicación de Resultados



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA**
Unidad Cuajimalpa



División
Ciencias de la
Comunicación y
Diseño



DISEÑO
UAM-CUAJIMALPA

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa
División de Ciencias de la Comunicación y Diseño
Licenciatura en Diseño

La voz del agua

Análisis del río Madalena en la Ciudad de México en el tramo de Francisco
Sosa y avenida Progreso
Diseño de un parque concientizador

Idónea Comunicación de Resultados

Presentan:

Mariana Behar Bustos
Valeria Urbietta Navarro
Héctor Sebastián Zamitiz Núñez

Asesoras:

Dra. Esperanza García López
Mtra. Lucero Fabiola García Franco

Asesora editorial:

Dra. Gloria Angélica Martínez De La Peña

Ciudad de México, Julio 2020



La voz del agua

Análisis del río Madalena en la Ciudad de México en el tramo de Francisco Sosa y avenida Progreso
Diseño de un parque concientizador

Idónea Comunicación de Resultados

Mariana Behar Bustos, Valeria Urbieta Navarro y Héctor Sebastián Zamítiz Núñez

Ciudad de México
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Cuajimalpa
División de Ciencias de la Comunicación y Diseño
Licenciatura en diseño

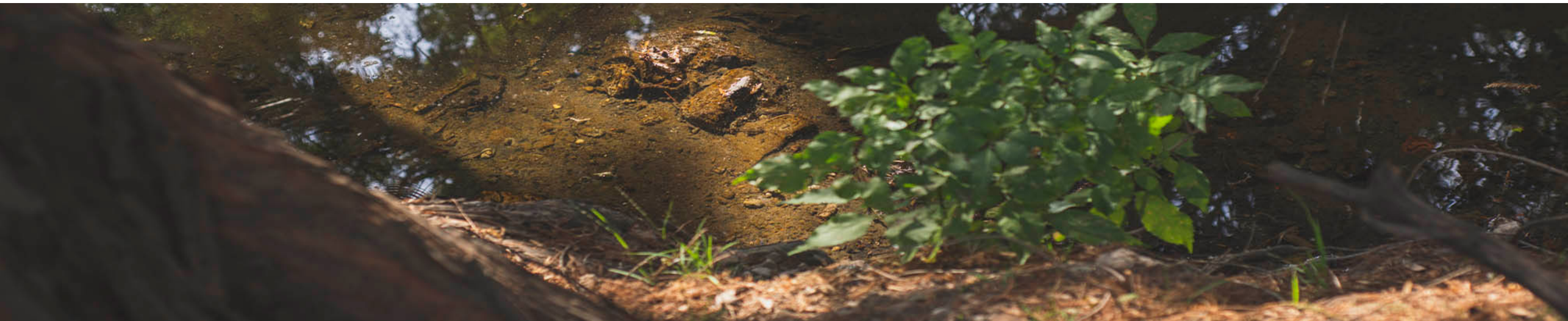
Diseño Editorial
Valeria Urbieta Navarro

Cuidado de edición
Mariana Behar Bustos

Diseño de portada
La voz del agua

Fotografía
Mariana Behar Bustos

Behar Bustos, Mariana; Urbieta Navarro, Valeria; Zamítiz Núñez, Héctor. 2020. La voz del agua Análisis del río Madalena en la Ciudad de México en el tramo de Francisco Sosa y avenida Progreso Diseño de un parque concientizador. Idónea Comunicación de Resultados de Licenciatura., Universidad Autónoma Metropolitana.



Agradecimientos

Porque hoy puedo estar parada donde quiero, estudiando lo que quiero, creando lo que sueño, aprendiendo y caminando con las personas que más adoro a mi lado. Agradezco el desafío constante que mi profesión exige porque como sus metodologías lo sugieren, todo en la vida es un círculo en donde se aprende, se falla y se regresa al inicio una y otra vez para mejorar. Agradezco el coraje que el mundo me transmite para poder crear, diseñar, construir y reconstruir lo que ya no nos funciona para así encaminarnos a un mundo mejor y más sustentable. Agradezco la perspectiva que hoy tengo gracias a mis maestros para tener la certeza de que el diseño es raíz de todo.

Agradezco a mis papás, a mi hermana, a mis compañeros de vida, gracias por su constante acompañamiento, por su ayuda, por las risas, por su comprensión y su eterno amor.

A Valeria y a Sebastián, por abrazarme, por cuidarme, por reírse conmigo, porque son creatividad y amor y no pude tener mejores compañeros.

Mariana Behar Bustos

Me llena de felicidad tener el privilegio de ver mis esfuerzos y los de mis compañeros reflejados en este proyecto. Al finalizar este camino, que ha tenido muchas emociones de por medio, agradezco mis profesores, admiro la pasión y la entrega que tienen con su profesión, llenaron mi paso por la universidad de experiencias positivas y aprendizajes que sobrepasan los salones de clase, estoy segura que sin su compromiso, todo sería diferente.

Hoy puedo llamarme diseñadora sabiendo que tengo un gran reto, pero con muchas ganas de aportar mis conocimientos y mi forma de ver la vida al mundo; agradezco a mi universidad por darme las herramientas para cumplir mis sueños.

Silvia y Arantza, gracias por estar siempre junto a mi sin soltarme, por darme fuerzas para seguir. Sin ustedes, esto no sería posible, su amor, comprensión, alegría y compañía son luz en mi vida.

Mariana y Sebastián, gracias por todo lo que vivimos, sin duda este proceso fue lo mejor porque lo pasamos juntos, los llevo siempre en mi corazón.

Gracias a mis amigos y familiares, su compañía y amor me impulsaron siempre.

Valeria Urbieto Navarro

El desarrollo y conclusion de esta investigacion es resultado de un largo proceso cuyo origen y fundamentos se encuentran en un sinumero de personas y circunstancias, a esas personas debo reconocerles por su apoyo, compañía y espacio. Principalmente por influir en mi de forma positiva en esas circunstancias que me permitieron llegar hasta el final.

Estoy agradecido con mi Universidad Autonoma Metropolitana por todo el conocimiento y simbolismos que he adquirido hasta ahora, que han formado no solo parte de mi formacion profesional, sino de mi vida misma. Gracias a mis profesoras por su tiempo y enseñanza. gracias por el conocimiento adquirido de ustedes dos.

Agradezco a mis mejores compañeras en toda la licenciatura, asi como en el proceso y culminacion de este trabajo, gracias por toda su paciencia, ganas, tiempo e ideas pero sobre todo gracias por su amistad. Trabajemos por ser excelentes diseñadores y personas, muchas gracias por estar en este largo camino.

Finalmente, a mis padres les doy todos los creditos y agradecimientos. Sin ustedes no estaria aqui ni seria la persona que soy a ustedes me debo antes que a nadie y que nada. gracias por acompañarme siempre y enseñarme a ser feliz e impulsarme; la fortuna la he conocido gracias a ustedes. Gracias por todo su amor.

Héctor Sebastián Zamitiz Núñez

Índice

Introducción

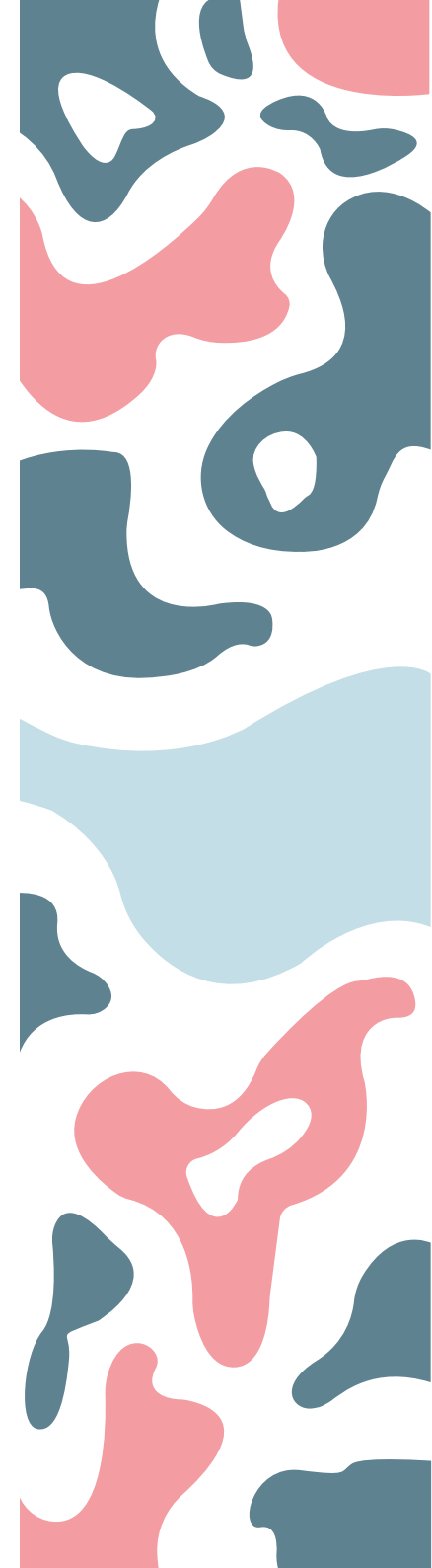
Introducción.....	11
Objetivos.....	13
Objetivos de desarrollo sostenible.....	13
Metodología.....	13

Capítulo 1 Lugar

Historia del Río Magdalena.....	18
Ecosistemas Ribereños.....	21
El río en la actualidad.....	22
Calidad del agua.....	22
Planes de recuperación.....	23

Capítulo 2 Investigación del problema

Investigación de campo.....	27
Flora nociva.....	30
Fauna nociva.....	31
Falta de interacción humano-medio.....	32
Personas concentradas alrededor del río: bagaje.....	33
Actores.....	33
Flujo de usuarios.....	35





Lo que la gente quiere.....	36
-----------------------------	----

Capítulo 3 Diseño: nuestra propuesta

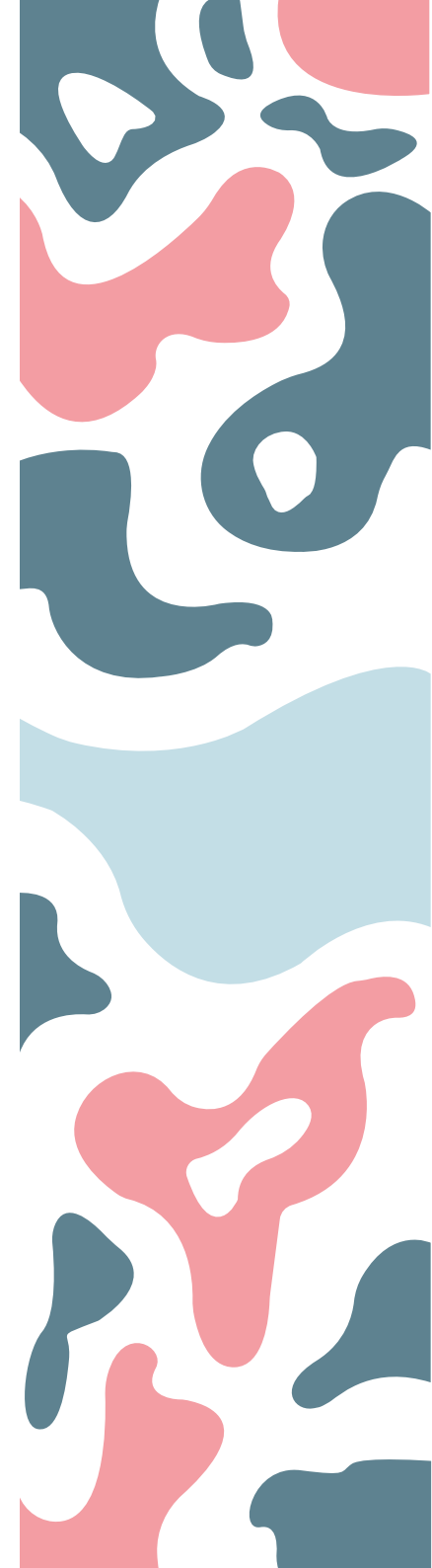
Parque consciente: La voz del agua.....	39
Justificación.....	40
¿Por qué La voz del agua?.....	41
¿Por qué el tramo Francisco Sosa – Avenida Progreso?.....	41
Esparcimiento.....	44
Logo.....	44
Propuesta de espacio.....	45
Zonas del parque.....	46
Zona de convivencia.....	48
Zonas de recreación.....	50
El juego.....	50
Instalación Marea.....	50
Instalación Juncos.....	51
Columpio.....	51
Zonas culturales.....	53
Zonas de servicios.....	53
Baño.....	53
Parada de camión.....	57
Zona de conservación ecológica.....	60
Propuesta flora.....	60
Hotel de abejas.....	61
Polinizadores.....	61
Bote de basura.....	64

Conclusiones

Conclusiones.....66

Referencias

Referencias.....69



The background features a pattern of organic, flowing shapes in three colors: red, light blue, and dark blue. The shapes are irregular and interconnected, creating a complex, abstract composition. The red shapes are scattered throughout, while the light blue shapes form larger, more prominent areas. A single, large dark blue shape is positioned in the lower right quadrant, partially overlapping the other colors.

Introducción

Introducción

A partir de la información recuperada en torno al estado del agua en México y el mundo, nuestro equipo notó la diversidad de problemáticas presentes en torno al agua. Durante la primera parte de la materia Proyecto Terminal I, realizamos una visita a una sección recuperada del Canal Nacional; la observación del trabajo y lucha que ha llevado un río sucio y abandonado a un parque insertado en el espacio urbano nos impactó positivamente. Tras la visita y observación del lugar, el equipo reflexionó sobre los ríos urbanos y su importancia en una ciudad que nos mantiene rodeados de concreto. Así mismo, charlamos ampliamente sobre la importancia del agua en la Ciudad de México y el impacto histórico de esta; el pasado hídrico del Valle de México es muy rico y pensamos que sin importar el proyecto que realizáramos, debíamos retomar tan importante herencia.

A través de estas reflexiones llegamos a la conclusión de que queríamos construir un proyecto en torno a la recuperación de ríos vivos en nuestra ciudad. Tras una búsqueda sobre cuerpos de agua cerca de nosotros caímos en cuenta en un lugar que todos los miembros del equipo teníamos en común y habíamos pasado de largo: el tramo del río Magdalena entre la calle Francisco Sosa y Avenida Progreso. Un río la cielo abierto rodeado por el desarrollo urbano de una ciudad.

Después de observar y analizar este río, el sujeto de nuestro proyecto estaba decidido. Este tramo del río Magdalena, ubicado en la Alcaldía Coyoacán, es el candidato perfecto para retomar el rescate y trabajo realizado en el Canal Nacional. Sin embargo, este río posee problemáticas particulares que es posible resolver a través de la práctica del diseño integral.



Objetivos

El objetivo principal de nuestro proyecto es la rehabilitación del río Magdalena, para valorar la importancia del agua en la Ciudad de México. Por medio del diseño de un sistema que visualice y rehabilite el río y su entorno, buscamos que este sistema sea replicable para poder ayudar a otros ríos urbanos. A través de la constante de guiar nuestra práctica del diseño hacia el servicio a la comunidad, se desprenden nuestros objetivos secundarios. El primero de ellos corresponde a la adaptación de espacios que impacten positivamente en el desarrollo del tejido social. En segundo lugar, nos parece esencial señalar al agua como el elemento común de la comunidad alrededor del río.

Objetivos de desarrollo sostenible

El 25 de septiembre de 2015 más de 150 líderes mundiales asistieron a la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible en Nueva York, con el fin de aprobar la Agenda para el Desarrollo Sostenible. Dicho documento incluye 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) cuyo objetivo es poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia y hacer frente al cambio climático (para en 2030 alinear a todas las naciones bajo el mismo objetivo).

La perspectiva de la ONU nos parece importante de valorar e incluir. Estar informados sobre esta agenda y tener toda la información correspondiente nos ayuda a tener objetivos mejor planteados y nos hace regir el presente proyecto con objetivos que mundialmente buscados. Los objetivos presentados en la mencionada cumbre de la ONU fueron los siguientes: generar ideas y soluciones disruptivas, originales y de alto impacto que contribuyan cuantitativamente y cualitativamente al impulso, la promoción y la instalación social cultural de estilos de vida sostenibles.

Con un énfasis en objetivos de desarrollo sostenible, soluciones prácticas y éticas, así como un buen uso de los recursos naturales y mejoramiento con el medio ambiente. Se buscan también acciones sociales, conservación de la biodiversidad, promoción del cuidado público, embellecimiento de la ciudad, así como el cuidado y la promoción de espacios naturales. Teniendo como tema central visibilizar ríos urbanos, resulta coherente que nuestro proyecto y su desarrollo se acople a estos objetivos que mundialmente se plantean. (ONU 2020)

Metodología

El diseño es una disciplina rica en enfoques. Al trabajar en un río a cielo abierto en medio de una ciudad pensamos que las mejores herramientas para abordar la problemática y solución de este espacio comienza con el establecimiento de conceptos.

La creación del concepto de comunidad epistémica por Peter Haas (1992) invita a los diseñadores a desarrollar una metodología para atacar problemáticas. Este término se refiere a un grupo de personas que se reúnen periódicamente para generar acuerdos sobre un problema y una solución. Este concepto se utilizó por primera vez en un plan de acción inmediata para revertir la contaminación del mar Mediterráneo. En este plan, se creó una red de actores gubernamentales, civiles y académicos de diferentes países donde hubo un intercambio de ideas e información en torno al objetivo planteado.

Es importante saber que el flujo de información que se crea en la comunidad epistémica se mueve en diferentes direcciones. Hay una mayor predisposición a escuchar y valorar los académicos, de igual manera, los ciudadanos tienen un rol de suma importancia, ya que proveen información local sobre el problema a resolver. Así mismo, se cuenta con literatura gris, que es toda la información gubernamental que se genera y se queda almacenada en archivos.

La forma más efectiva para favorecer la participación multisectorial es con talleres de planeación, foros y mesas de participación, grupos promotores, paneles de expertos o consejos de los ciudadanos. Todos estos puntos, comparten la idea de crecer la investigación e información vista de todos los puntos y así llegar a un entendimiento común. A la vez, es importante no forzar estas fases, ya que estas acciones corresponden a un proceso social y no simplemente al cumplimiento de un cronograma. Es por eso por lo que, con este análisis de metodología, caemos en cuenta de que una

comunidad integral epistémica parece mostrarse como la clave para la recuperación de ríos urbanos y que los resultados trasciendan a los periodos administrativos del gobierno. (urbanos. 2016)

Otro concepto importante que tenemos como previo es uno llamado *affordance*, presentado por J. Gibson.

El mapa que dibuja Gibson para salir bien librado de la odisea perceptiva precisa de ser transitado más que solo leído e interpretado en la distancia razonada de la teoría que expone. Recorrerlo desvelará, nuevamente desde la percepción, la relación íntima, más que sólo pertinente, entre los objetos y el uso que prometen, en el cual la vida cotidiana descansa y a la cual se deben según la pertinencia del buen diseño.

Este concepto nos invita a pensar en el recorrido y en la percepción que deberíamos tener como diseñadores y observadores. El *affordance*, es el camino donde entras a una intimidad con el tema o entorno que estés trabajando, se deja la lejanía. El *affordance* no es algo fijo, se va moldeando a lo largo del camino, va sumando o quitando condiciones para que este se enriquezca. Es una metodología con forma y sin forma a la vez; es un camino que requiere un tiempo y conciencia. El *affordance* no apresura ni tiene una línea que seguir.

Este gran concepto, implica otros que hacen que este proceso nos dé una mejor percepción. Esto, nos deja una conciencia de saber que no siempre vamos a poder resolver las problemáticas halladas. Si no más bien, podemos transformar las ideas de

percepción del problema abordado. El affordance es una transición a un estado mejor. (Aarón J. Caballero Quiroz 2018) Utilizaremos este concepto como metodología de guía de no descuidar ningún aspecto que nos pueda ayudar a definir la o las problemáticas del entorno donde estamos trabajando.

Otra metodología que nos parece relevante incluir es el Principio Rector Alternativo: el diseño como libertad y herramienta de interacción social.

Si no podemos demostrar de forma racional que el crecimiento económico es necesario, entonces la afirmación de que todo buen diseño es buen negocio se cimienta en bases igualmente inestables. La contribución de definir y practicar un mejor diseño y desde luego, proponer tener raíces más profundas y fuertes, así como una clara justificación ética, podría llevar al diseño a ser mucho más de lo que es hoy en día. Así es como Claudia Garduño representa el diseño como libertad, un principio rector alternativo que surge del razonamiento y la elaboración filosófica. Este principio puede ser adoptado por diseñadores que se resisten a practicar el diseño de forma tradicional y que insisten en encontrar medios más honorables para esta profesión, que es mucho más de lo que representa. Este principio toma en cuenta la idea de que la ética y el diseño no pueden desvincularse. Los conceptos como "sustentabilidad" son tomados como morales y por lo tanto no pueden ser ignorados.

Sabemos que las personas pueden ser diversas y pueden valorar las cosas de forma muy distinta. Esta metodología

se basa en si el diseño puede o no hacer del mundo un lugar mejor. Inspirado en el trabajo de Amartya Sen que comparte el razonamiento de que "si la humanidad debiera estar preocupada por el crecimiento de algo, ese algo debería ser la libertad de ser y hacer lo que uno tenga razones para valorar". ¿Cómo podría la libertad convertirse en el medio y el fin del diseño?

Otra metodología en la que nos basamos, es la permacultura es un sistema de diseño de medio ambientes y proyecciones espaciales con fines humanos sostenibles. Este sistema ha sido descrito como una disciplina dedicada al diseño ecológico y ambiental de áreas productivas capaces de sustentar a familias, comunidades e incluso regiones de un modo integral, reciclando nutrientes, residuos, y aprovechando la energía al máximo de bajo consumo.

Según su definición permacultura es un sistema de diseño integral que sirve para implementar asentamientos humanos productivos de forma sostenible que respetan la naturaleza y se encuentran en un contacto con el principio de: "la naturaleza no estorba si no ayuda".

Como ciencia, la permacultura estudia las relaciones y patrones que operan en la naturaleza. Muestra las conexiones entre el agua, el viento, el sol, la energía, la tierra, las plantas y los animales para integrar diseños donde el hombre y sus actividades son centrales. (Aranya/ Whitefield 2012)



The background features a repeating pattern of organic, wavy shapes in two shades of blue (light and dark) and one prominent red shape. The shapes are irregular and interconnected, creating a textured, abstract effect.

Capítulo 1
Lugar

Historia del Río Magdalena

El río Magdalena es una de las zonas naturales más importantes del Valle de México. La importancia de dicho cuerpo acuífero y su ubicación no debe reducirse simplemente al abastecimiento de agua a la Ciudad de México, sino al crecimiento y desarrollo crecimiento y desarrollo de las poblaciones que habitan a su alrededor. El impacto del río Magdalena puede observarse a lo largo de cinco siglos de historia que discutiremos brevemente.

Poco tiempo después de la conquista y caída de Tenochtitlán, diferentes órdenes religiosas se embarcaron a la evangelización del nuevo mundo. Los primeros tres grupos de religiosos en llegar a la Nueva España fueron los Franciscanos, Dominicos y Agustinos; pronto decidieron cuáles eran las zonas que corresponderían evangelizar a cada regla. Los Dominicos se establecieron en Tenanitla y fundaron un templo dedicado a Santa María Magdalena, lo que dio nombre al poblado de

Magdalena Atlitic. Con el paso del tiempo el nombre de la zona de acortó y ajustó hasta conocerse como “La Magdalena”.

Con la llegada del siglo XX empresarios extranjeros dedicados a la industria textil decidieron establecerse en México y la zona de la Magdalena resultó en el lugar ideal para la construcción de fábricas de hilados como “La 42 Magdalena”, “El Águila” y “Santa Teresa”. Las características geográficas de la región facilitaron la construcción de dinamos, los cuales abastecieron de energía hidráulica a las fábricas que ahí se establecieron. Así, la industria textil fue un detonante para que surgieran las primeras colonias de obreros en la zona.

En la década de 1950, La Magdalena mantenía una mezcla de actividades rurales e industriales. Sin embargo, con la construcción del anillo periférico en la década de los sesentas, esta zona de la ciudad experimentó un crecimiento irregular

Eugenio Landesio, El puente de san Antonio en el camino de San Ángel, junto a Panzacola, óleo sobre tela. Museo Nacional de Arte, INBA Acervo Constitutivo, 1982





William Henry Jackson, Puente de Panzacola, Barrio de Santa Catarina, Rio Magdalena de los Viveros, fotografía, Coyoacán. México D.F, Detroit Publishing Company, The Library of Congress, Digital Collections, 1891.

dirigido hacia las poblaciones de San Bernabé Ocoitepec, La Magdalena Atlitlic y San Nicolás Totolapan. Este crecimiento se acentuó en los años setenta con el establecimiento de nuevas colonias y fraccionamientos, la mayoría respondiendo a límites irregulares, tales como “Del Toro”, “Lomas Quebradas”, “El Rosal”, “Potrerillo”, “La Carbonera” y “Las Palmas” (Facultad de Arquitectura UNAM, 2008).

En 1975, treinta años después de que los pobladores de La Magdalena habían realizado una petición por tierras comunales, se logró *el reconocimiento y titulación de bienes comunales*, otorgándole a un grupo de 1 779 comuneros beneficiados una superficie de 2 293 hectáreas de terrenos comunales; lo que corresponde a los límites hidrográficos de la cuenca de México.

En cuanto a la zona de Coyoacán, fue en 1901 cuando Miguel Ángel de Quevedo donó una hectárea de terreno perteneciente al rancho Panzacola para destinarla a la construcción de viveros. En los años posteriores a la donación, Quevedo buscó el apoyo de diversas autoridades para lograr su objetivo. El 26 de septiembre de 1938 los viveros y el poblado de Coyoacán fueron declarados parque nacional bajo el nombre de “El Histórico Coyoacán” por decreto del presidente Lázaro Cárdenas del Río.

Ecosistemas Ribereños

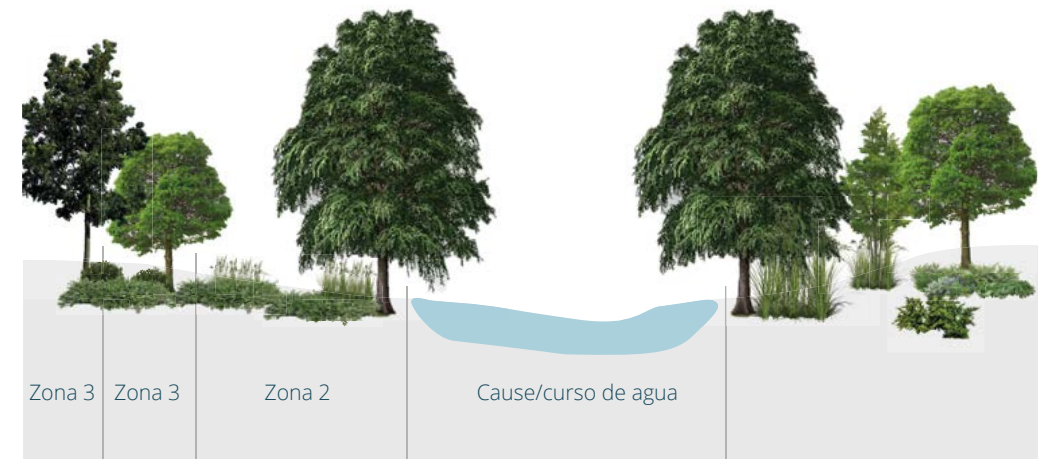
Se denomina zona ribereña al espacio que existe entre el suelo y un río o arroyo. Estas son zonas de transición entre los ecosistemas terrestres y acuáticos, en ellas la vegetación compuesta por árboles, arbustos y hierbas es conocida como flora ribereña.

En general, estas zonas permiten al paisaje que los alberga procesar mayor cantidad de materia orgánica y capturar más nitrógeno, mejorar la cantidad y calidad del agua, facilitar el procesamiento de contaminantes y regular la temperatura y luz que ingresa a los sistemas acuáticos de mejor manera que aquellos sin este tipo de vegetación, reduciendo las probabilidades de afectar negativamente los ecosistemas río abajo. (Romero 2014)

La flora ribereña está adaptada a las distintas fluctuaciones del nivel del agua, así como a las distintas épocas del año. La vegetación ribereña es muy importante, pues ofrece diversas ventajas ambientales. Por ejemplo, las raíces de los árboles y arbustos ayudan a que la filtración del agua sea menor, esto disminuye la erosión en las orillas de los ríos. Así mismo, la flora ribereña ayuda a que las inundaciones del río sean menores y mantienen la calidad del agua, actuando como filtros, pues las raíces retienen los sedimentos, nutrientes y contaminantes provenientes del agua y el ambiente.

Este tipo de vegetación contribuye a la conservación de la biodiversidad. Ofrece condiciones buenas para especies tanto terrestres como acuáticas (tales como aves, ranas,

anfibios, peces e insectos). Las sombras que los árboles proveen permiten que la cantidad de luz y la temperatura sean propicias para estas especies. Cabe resaltar que las raíces y troncos de los árboles direccionan el cauce del río. De esta manera, la vegetación forma corredores que favorecen el movimiento de plantas, incrementando la biodiversidad del paisaje. (Gabriela Vázquez s.f.)



Composición de un ecosistema ribereño
El ancho de la zona es 6 veces la del cauce natural
Zona 1: Especies nativas existentes riparias / Ahuehuetes
Zona 2: Arbustos y herbáceos endémicos
Zona 3: Árboles endémicos intercambiados con follajes y flores endémicas

El río en la actualidad

El tramo del río Magdalena ubicado entre la calle Francisco Sosa y avenida Progreso, se encuentra en un estado principalmente deteriorado. Esto se debe a que el cauce del río desemboca en en Coyoacán para después volverse a entubar con Río Churubusco Churubusco. A lo largo del recorrido realizado por este tramo del río Magdalena observamos que la invisibilidad, el olvido, el abandono y la indiferencia hacia la zona causa la presencia de indigentes, basura y fauna nociva en general.

Calidad del agua

Desde hace diez años el río Magdalena ha intentado ser recuperado, ya que es uno de los últimos ríos a cielo abierto que aún existen en la Ciudad de México. Éste abastece a pocos habitantes de la capital, aunque tiene potencial para ser la fuente de abastecimiento de agua para una mayor cantidad de población. Con el objetivo del rescate del río, se han realizado diversos estudios sobre la calidad y cantidad del agua del mencionado cauce. El resultado principal de estos estudios indica que el crecimiento de la mancha urbana es el principal factor que hace que este río se encuentre sucio.

De acuerdo con los resultados, el agua analizada en el área natural del río tiene características apropiadas para funcionar como fuente de abastecimiento para uso público urbano y

para riego agrícola, así como medio adecuado para a la vida acuática de agua dulce. Mientras que, en la zona urbana, la disminución de oxígeno, disuelto a lo largo del cauce, es resultado de la entrada de aguas residuales, con materiales de diferente origen producto de los asentamientos y actividades humanas. (Lucia Almeida Leñero 2018). En conclusión, el hecho de que la zona urbana en torno al río está poco regulada y los pobladores de los asentamientos irregulares utilicen este río como desagüe es básicamente lo que hace que el cauce pierda su calidad y valor.

Tal y como hemos mencionado, la calidad del agua del río Magdalena puede describirse dividiendo el río en tres secciones: la primera, el área natural, donde los niveles de los diversos contaminantes son relativamente bajos. Una zona de transición, con calidad variable debido a la influencia de las actividades humanas y la época del año; La tercera sección, correspondiente a la zona con mayor presencia urbana, presenta las concentraciones de contaminantes relativamente altas debido a afluentes de agua residual procedente de las zonas de la ciudad por las cuales fluye el río y después es entubado. (Lucia Almeida Leñero 2018)

Un estudio hecho por Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México (PAOT) en el 2014 mostró que el lugar donde se entronca el río Magdalena con el río Eslava es donde se observa el inicio de la contaminación del agua, ya que es este último cause el que trae consigo aguas residuales. PAOT, en uno de sus recorridos, dividió al río Magdalena en IV Etapas, y los resultados fueron los siguientes:

Etapa I. Tramo en Suelo de Conservación. El río presenta buenas condiciones en cuanto a ecosistema natural conservado, calidad de agua, paisaje, cauce y riberas. Perturbación baja.

Etapa II. Zona Urbana de la Alcaldía La Magdalena Contreras. El río se encuentra muy contaminado y su cauce fue modificado en casi todo el trayecto. Perturbación que va desde baja hasta crítica (cada tramo presenta condiciones variadas).

Etapa III. Vaso Regulador de la Presa Anzaldo. El río presenta perturbación crítica.

Etapa IV. Delegaciones Álvaro Obregón y Coyoacán. El río presenta perturbación avanzada a crítica; más de la mitad está entubado y lleva aguas residuales. (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del D.F. 2014)

Una vez que se une el cauce del río Eslava con el río Magdalena, el cauce conjunto vuelve a tener flujo de agua, pero ésta presenta condiciones de contaminación por presencia de agua residual. Más adelante, se mantiene el flujo con agua contaminada (con presencia de olores) y vuelve a desaparecer el flujo a la altura del punto “Santa Teresa”. Finalmente, alrededor de la zona donde se encuentra el hospital Ángeles del Pedregal, se unen los ríos Gabilondo Soler y Texcalatlaco. En este punto se observa un gran volumen de agua corriendo por el cauce —también con aguas residuales— hasta la Presa Anzaldo. (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial 2014) Lamentablemente, como podemos observar, son los pobladores de la Alcaldía La Magdalena Contreras la principal razón por la

cual este río no pueda ser recuperado aún. Ya que, a pesar de que se han hecho esfuerzos por mantenerlo limpio, la gente no coopera con esta labor.

Durante el recorrido realizado por los miembros del equipo, se caminó sobre el cauce de río Eslava y a la altura de la calle Matamoros en la colonia Conchita se observó una descarga sobre el río. El personal de SACMEX atribuyó que la descarga se debe a que el colector marginal está bloqueado por los residuos vertidos al cauce y a los pozos de visita. Así mismo, la dependencia confirmó que el colector del Río Eslava también está concluido y mostró fotografías de los residuos que se han encontrado dentro de los pozos de visita (posterior a la conclusión de la obra del colector) y estos residuos van desde bolsas de basura hasta colchones y botes de pintura con escombros. (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial 2014)

Planes de recuperación

El gobierno del Distrito Federal, ahora de la Ciudad de México, ha presentado varios planes para el rescate hacia el río Magdalena Magdalena desde hace varios años, esto con la finalidad de recuperar uno de los últimos ríos abiertos dentro de la ciudad. Anteriormente, dentro del Plan Verde del Distrito Federal se propuso la recuperación del río. Sin embargo, fue un proyecto muy pobre que no tuvo ejecución ni conclusión.

Después de esto, se han anunciado tres planes más trabajados a lo largo de los últimos tres sexenios comprendidos entre el año 2000 al 2018. El primer plan al rescate del Río Magdalena fue propuesto en el año 2003 por el entonces Jefe de Gobierno del Distrito Federal Andrés Manuel López Obrador. El plan proyectaba el saneamiento de la zona, así como su recuperación; no se tiene ningún registro de la realización de algún tipo de estudio o algún avance de este proyecto., Su única documentación corresponde a un decreto en el Programa general de desarrollo Urbano del Distrito Federal ante la asamblea legislativa del Distrito Federal. (A. L. Federal 2003)

El segundo plan está fechado en febrero del 2010, durante el mandato de Marcelo Ebrard como Jefe de Gobierno del Distrito Federal; Dicho plan se llamó “Parque lineal chimalistiac-viveros”. Se realizó un estudio a profundidad para saber que se necesitaba para hacer una restauración de los espacios a tratar en la zona antes mencionada. Se realizó un levantamiento topográfico de la zona, análisis de estructura de campo, así como una mesa de discusión con los actores principales de la zona. Dentro de este plan, se propuso diseñar jardines de bajo mantenimiento y jardines de lluvia, así como la restauración de la vegetación. La premisa de este plan fue *renovar, restaurar y recrear*. Cabe mencionar que el plan se dio por finalizado en noviembre del 2012. El fracaso de este plan recayó principalmente en los vecinos de la zona, los cuales mostraron persistencia en querer seguir usando la zona como basurero.

El tercer plan tuvo un estudio para el rescate del río Magdalena, más completo que el anterior. Se estudió por completo el

plan anterior y surgió: *El Plan Maestro: Un manejo integral y aprovechamiento sustentable del río Magdalena*. Se realizó durante el gobierno de Miguel Ángel Mancera como Jefe de Gobierno de la Ciudad de México y estuvo a cargo de Manuel Perló Cohen. A través de un grupo de trabajo multidisciplinario donde participaron profesores y alumnos de la UNAM, la participación de los vecinos de la zona, esto, con el objetivo de escuchar y saber qué es lo que esperaba la gente del rescate de este cuerpo de agua. Realizaron un diagnóstico de la zona y con esto obtuvieron una visión más integral de todo el trabajo que debían realizar para así poder rescatar el río Magdalena, así mismo estudiaron el plan anterior.

Es muy impactante darse cuenta que la iniciativa para recuperar el río no la significaron como una oportunidad para expresar su voz e influir en su manejo, sino que fue valorada principalmente como una nueva iniciativa que impulsaron las autoridades para beneficiarse a sí mismas (mediante prácticas de corrupción en la construcción de obra pública. (urbanos. 2016)

Por último, en junio del 2019 la jefa de Gobierno de la CDMX Claudia Sheinbaum anunció otro plan de rescate para el río Magdalena. El proyecto forma parte del Programa Ambiental y de Cambio Climático para la Ciudad de México 2019-2024 y consta de 7 ejes. Uno de ellos es el rescate de ríos y cuerpos de agua: *Que aquellos ríos vivos que quedan en la ciudad no los entubemos, sino que los rescatemos*, señaló Sheinbaum. [2] Manuel Perló señaló que esta no es una tarea sencilla y precisó que la recuperación del río llevaría al menos 20 años y con la vital integración de la comunidad.

¿Por qué no funcionaron?

Los planes dirigidos al rescate y rehabilitación de esta zona de la ciudad fracasaron por una razón en común: los actores principales del espacio. Sin el apoyo de los vecinos, quienes por mucho tiempo insistieron en usar el cauce y los alrededores del río como basurero, fue imposible que cualquier tipo de proyecto prosperara.

Dentro del contexto del Plan Maestro, Manuel Perló señaló algo que nosotros como diseñadores debemos considerar al trabajar sobre el río Magdalena: "Si el plan no es adoptado por la población es imposible pensar en la recuperación del río a largo plazo."

The background features a complex, organic pattern of overlapping shapes in three colors: a dark teal, a vibrant red, and a light sky blue. The shapes are irregular and fluid, creating a sense of movement and depth. The teal and red shapes are more numerous and smaller, while the light blue shape is larger and more prominent in the center-right area.

Capítulo 2

Investigación del problema

Investigación de campo

Para empezar a trabajar, teníamos que visitar el espacio y recabar información cualitativa y cuantitativa. Necesitábamos volvernos unos expertos del espacio, conocer los horarios y las frecuencias de cada usuario que transitara por ahí. También debíamos estudiar, observar, analizar y fotografiar el espacio, entenderlo y recorrerlo.

Para recuperar una parte de esta información, se decidió realizar una encuesta para las personas que transitan por ahí, ya que nos parecía pertinente saber cómo percibían este lugar en su vida diaria y tener el panorama externo a la percepción del lugar que se tenía como equipo.

Para hacer la entrevista a las personas, nos basamos en un estudio y en una propuesta de entrevista anterior que se había realizado para este espacio. Nos pareció pertinente recuperar algunas de estas preguntas, ya que se dividían en

tres categorías, preguntas de percepción, de valores y de actitudes. Finalmente además de preguntar la relación de los actores, les pedimos que nos describieran el río con tres palabras, para poder entender la percepción de las personas que más relación tienen con el lugar.

Adjetivos positivos	Adjetivos negativos
Feo	Tranquilo
Sucio	Bonito
Desagradable	
Mugroso	
Contaminado	
Asqueroso	
Triste	
Desastroso	
Mal olor	



Problemática

Cuando decidimos estudiar y trabajar sobre el río Magdalena, en su delimitación entre las calles de Francisco Sosa y Progreso, nos encontramos con una cruda y preocupante realidad. El espacio se encontraba totalmente abandonado y, por lo tanto, la experiencia que generaba era totalmente negativa. Tras varios recorridos y observaciones, caímos en cuenta de las numerosas problemáticas presentes en la zona, tales como la presencia de basura, mal olor, fauna nociva y, principalmente, el mal estado del agua.

La situación que actualmente se presenta en la zona que ocupa el río Magdalena en la Alcaldía de Coyoacán es alarmante. Una de las grandes interrogantes al observar este lugar es ¿cómo podemos ayudar a este río a través del diseño? El nombre de nuestro proyecto, La voz del agua, no implica solamente la rehabilitación del cauce del río, sino la integración del espacio y los actores correspondientes en un ambiente de armonía. En tal dirección, nos preguntamos ¿cómo, a través del diseño, podemos propagar preocupación e interés por la situación del agua en el Valle de México?

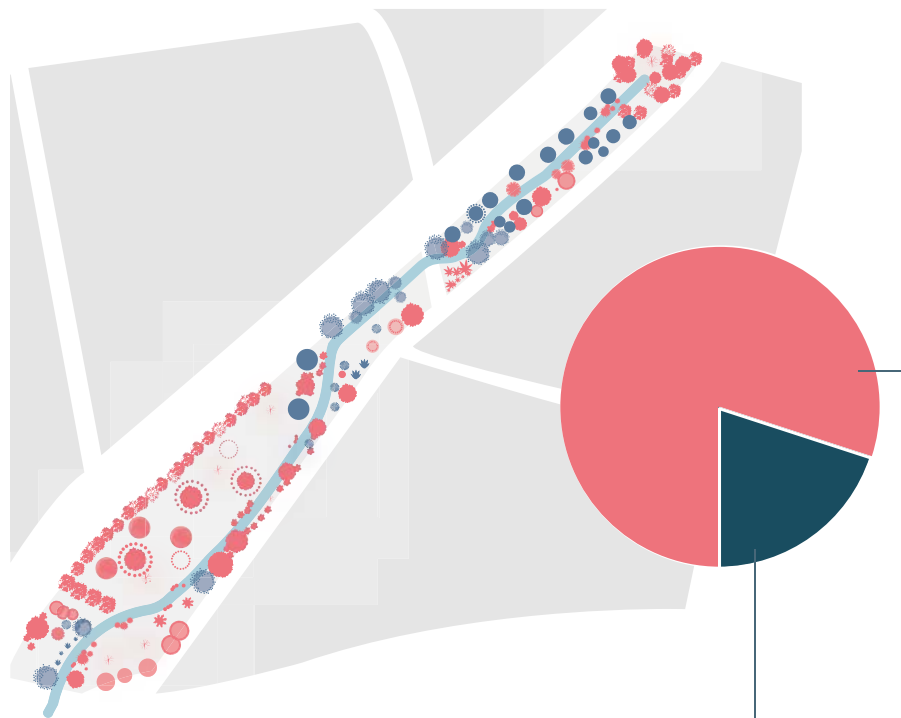
Los problemas presentes en el cauce del río Magdalena son producto de varias situaciones, es decir, existen sistemas y subsistemas de problemáticas presentes en el espacio. A través de la observación y análisis de estos sistemas, logramos enumerar los problemas más grandes, que, a su vez, contienen problemáticas secundarias. A saber, las problemáticas se enlistan a continuación:

Contaminación del agua

Como hemos mencionado a lo largo de este texto, la calidad del agua en esta sección del río Magdalena es deficiente. La diversidad de desechos abandonados alrededor del cauce impacta directamente en la calidad del agua. Pensamos que lograr un cambio en la calidad y el estado del agua ayudará al entorno de la zona en general.

Exceso y mal manejo de basura

La presencia de basura en este lugar es uno de los grandes problemas de la zona. Las personas que habitan ahí, acumulan lo que pueden para venderla, de igual manera, las personas que pasan caminando la tiran porque al estar el río en desnivel, se vuelve “invisible”. Para ayudar a remediar esta situación necesitamos, a través del diseño, impactar positivamente en los vecinos de Coyoacán para concentrar, almacenar y desechar la basura de manera adecuada. A través de señalética y la presencia de botes a lo largo del paso de peatones es posible remediar esta problemática.



El 80% de las especies presentes son introducidas. La mayoría están enfermas, tienen hongos, se encuentran deterioradas y presentan una alta posibilidad de morir.

De 25 especies identificadas solo 5 son nativas estas se encuentran en mejor estado y tienen una alta posibilidad de desarrollarse.

Polución o islas de calor

El fenómeno conocido como islas de calor se presenta en forma de un aumento de temperatura en una zona específica a causa de los materiales y técnicas utilizadas para mantener el modelo de ciudad. Algunas de las causas que generan estas islas de calor corresponden a colocar cemento en zonas que solían ser verdes. El calor generado a causa de la presencia excesiva de concreto suele dirigirse hacia abajo producto de un fenómeno físico. Al no encontrarse con ningún cuerpo de agua que absorba este calor, se dirigirá hacia arriba volviendo a comenzar el ciclo.

Flora nociva

En un ecosistema existen elementos fundamentales para el desarrollo del mismo. Es necesario comprender que en un ecosistema conviven dos tipos de flora: las especies endémicas y las especies introducidas. El ser humano ha intervenido en las formas de relación entre especies a tal grado que muchas han desaparecido.

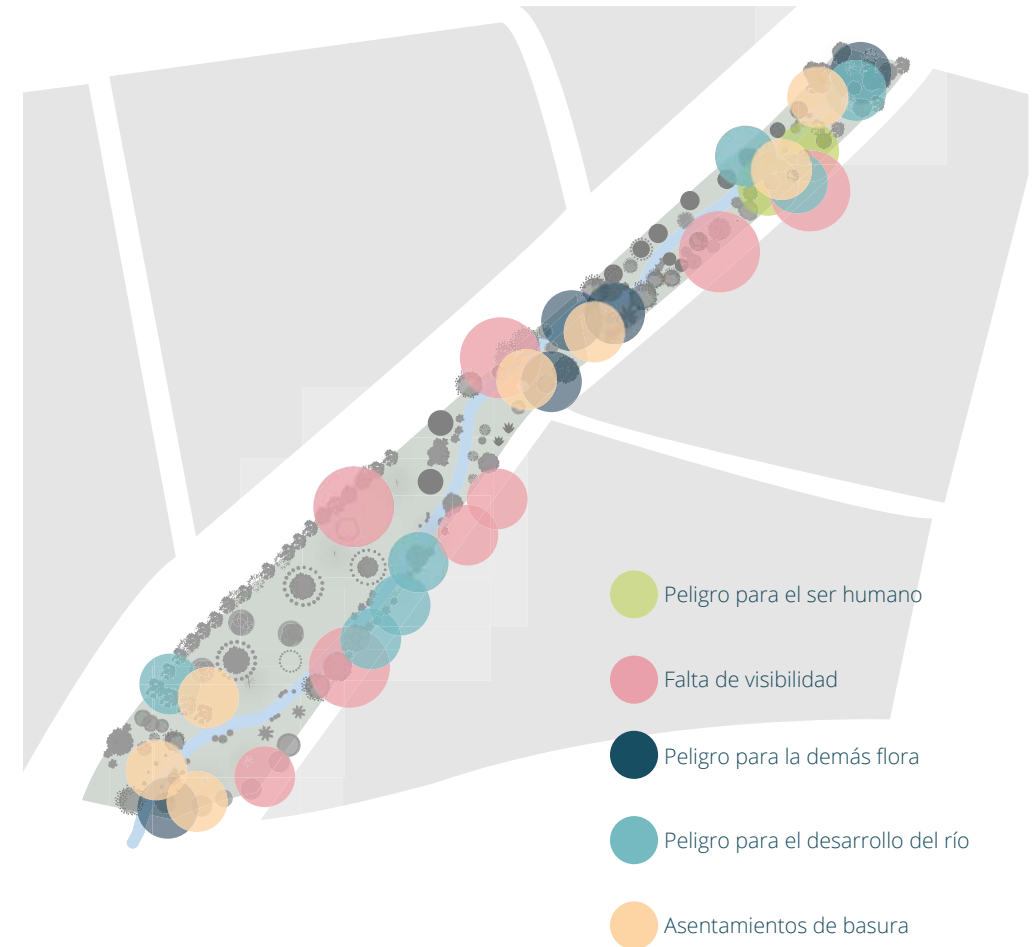
Tras un análisis de la flora en el cauce del río Madalena pudimos identificar que la mayoría de las especies se encontraban enfermas o con presencia de algún hongo.

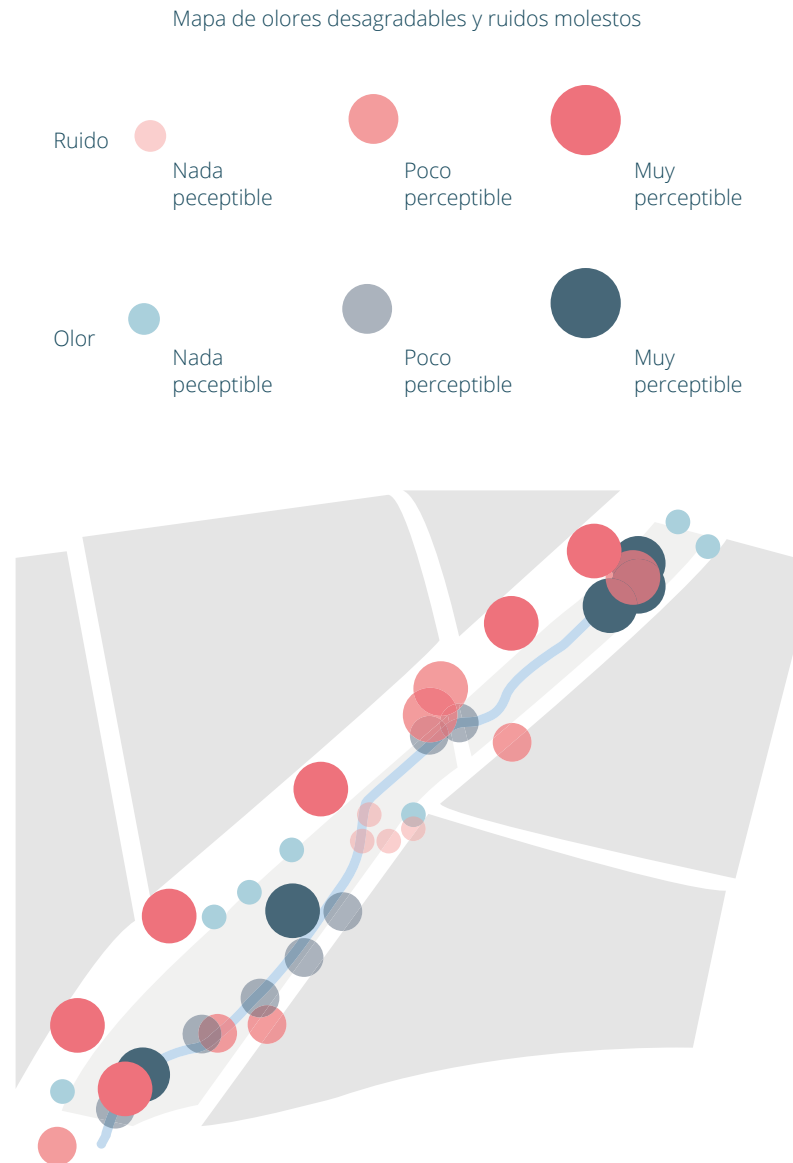
Tras realizar el levantamiento de la zona nos percatamos que existe una presencia de 25 especies de flora, de las cuales solo 5 son nativas. Esto quiere decir que casi el 80% de las especies presentes en este micro ecosistema son especies no nativas, lo único que les espera a estas especies no nativas es: la degradación en el hábitat en el que se encuentran, la no subsistencia en el medio ambiente y un desarrollo no adecuado. Notamos que las especies introducidas llegaron a la zona en tiempos distintos. Esta situación nos lleva a pensar que los vecinos de la zona pudieron haber plantado dichas especies, sin un previo conocimiento de cuales especies se podían desarrollar correctamente en la zona. No obstante, no hay manera de afirmar esta situación. Adicionalmente notamos que la flora originaria del lugar presentaba un mayor tamaño y mejor desarrollo. Sin embargo, algunos ejemplares presentaban deterioro en las hojas. Probablemente por la calidad del agua y el mal cuidado.

Fauna nociva

Al hablar de fauna nociva nos referimos a todo animal que produce algún tipo de daño para el ser humano, que incrementa su número rápidamente y a la larga se convierte en una plaga, produciendo enfermedades infecto-contagiosas para los seres humanos. Teniendo en cuenta esto, podemos decir que un animal que se considera fauna nociva y además plaga es la rata. La rata es un animal sinúrbico, es decir, es una especie que

Mapeo de problemas que causa la flora nociva





prospera en un hábitat urbano debido a que tienen las facilidades para sobrevivir: comida (por la basura que tiramos), un lugar para vivir (alcantarillas, edificios abandonados y/o casas-habitación).

Una rata de ciudad se reproduce entre 4 y 5 veces al año y cada camada puede ser de hasta 11 crías. Es decir, que en 1 año una rata puede criar hasta 55 ejemplares. Lamentablemente la Ciudad de México no cuenta con un diagnóstico claro sobre la plaga de ratas, así como tampoco cuenta con una brigada para el exterminio de las mismas.

La sección del río Magdalena que nos encontramos estudiando presenta una cantidad considerable de ratas. Debido a la estructura del espacio tienen las condiciones para poder vivir cómodamente, ya que tienen alimento —dada la cantidad de basura que existe alrededor del río y debajo de los puentes—, tienen agua y gracias a la ubicación de la flora es el lugar perfecto para sus nidos. Cuando se realizó el levantamiento de la zona nos percatamos que existen alrededor de 47 madrigueras en todo el tramo.

Falta de interacción humano-medio

Un problema que nosotros pudimos notar es la falta de interacción entre el humano y el río en sí. Nosotros pensamos que dentro de nuestro diseño no solo debe de estar la

identificación del río si no que debemos de tomar en cuenta que las personas deben de volver a tener esa interacción y esa identidad o sentido de pertenencia que el agua da al ser humano. Con base en el diseño podemos concretar y completar esta problemática.

Otra problemática notable y presente alrededor del cauce del río corresponde a la falta de interacción entre los vecinos la zona con el espacio en cuestión. El estado en que se encuentra el cauce del río no invita a la presencia de personas, por lo que a través de un proceso de rehabilitación y un adecuado diseño, este río puede convertirse en un espacio central para los vecinos de Coyoacán.

Personas concentradas alrededor del río: bagaje

Se encuentran personas que viven en la parte baja del río donde están los puentes, lo cual hace que sea difícil no tomarlo en cuenta, ya que dentro del diseño también se tiene que diseñar para un mundo real y este mundo tiene dentro injusticias derivadas del mismo actuar consecutivamente. Sin tomar en cuenta al prójimo ni a los menos favorecidos. Diseñar para todos es diseñar por un mundo mejor.

Actualmente, hay un grupo de personas indigentes que habitan en la parte baja del río. La resolución y diseño creados para esta zona de la ciudad debe tener en cuenta esta situación. El diseño es una herramienta que debe servir para todos por igual.

Actores

Dentro de la investigación obtenida en la zona elegida, pudimos apreciar cuales son los usuarios importantes que influyen directa e indirectamente en ella. Para entender el mapa de usuarios es importante tener en cuenta que fueron divididos en cuatro categorías: actores comerciantes, actores sociales, actores gubernamentales y actores transeúntes. Estas cuatro categorías están dentro de los usuarios directos e indirectos que, como se mencionó anteriormente, son los que influyen en este espacio.

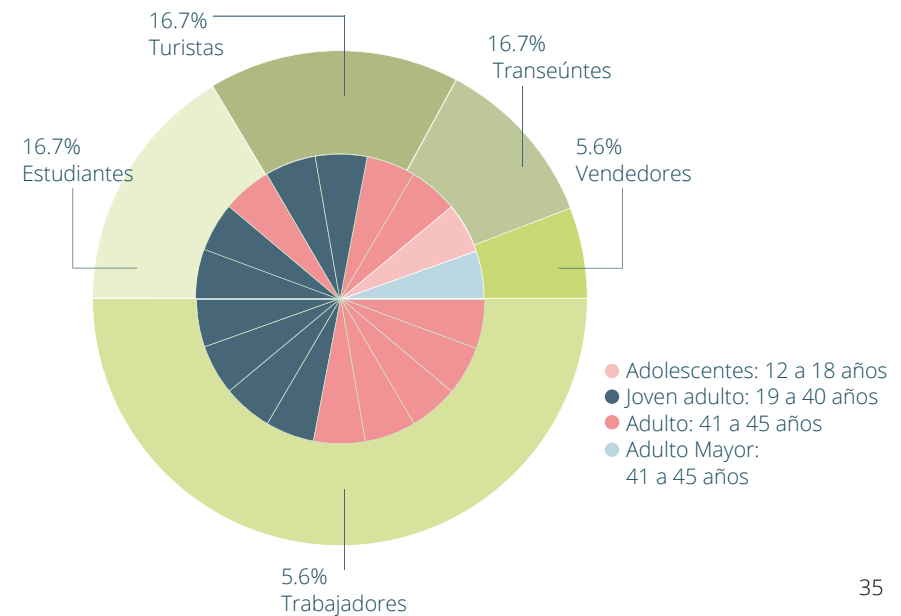
Teniendo esto claro, empezamos por los actores tanto comerciantes como sociales. Los actores comerciantes son vendedores ambulantes, es decir son personas que venden diversos productos en la calle, sin un permiso legal y sin tener puesto fijo. Estos actores ofrecen productos a lo largo de la cuadra por la que el río corre perpendicularmente (tramo callejón del río). Consideramos a este grupo de actores como importantes ya que, durante una entrevista a uno de ellos, se comentó que se preocupan por el estado del río y ellos

mismos participan en la limpieza que realizó el grupo social conocido como vecinos de Coyoacán. Este actor social es un grupo de vecinos que están preocupados por el estado del río y periódicamente realizan limpiezas del mismo. También tenemos de forma directa a los vecinos (actores sociales), quienes viven alrededor del río. De igual manera los niños (actores sociales) toman un papel importante; hijos de los mismos vecinos transitan diariamente esta cuadra para llegar a sus actividades diarias como ir a la escuela y a casa, entre otras cosas.

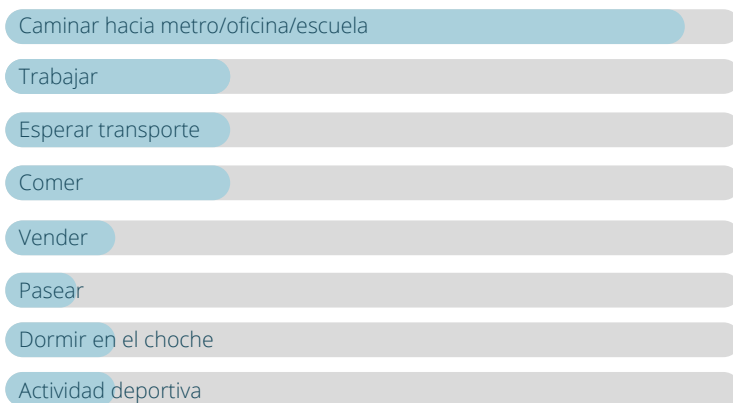
Este tramo del río tiene un puente, por lo cual, otro actor social en este punto son los indigentes. Ya que estas personas no tienen un hogar o lugar a donde ir, se esconden o se quedan a dormir debajo de este puente esto ha generado que los vecinos hayan contratado a personal de seguridad, que comprenderemos como otro actor social, para evitar que los indigentes contaminen más el río. Estos actores sociales los consideramos directos ya que, igual que los comerciantes, actúan directamente sobre este tramo del río Magdalena y transitan por el espacio de manera periódica y constante.

Veamos ahora a los actores que consideramos indirectos, cabe mencionar que los consideramos de esta forma ya que, a pesar de que son actores gubernamentales y tienen que ver mucho con los permisos que se otorgan para realizar actividades en este pequeño tramo del río o algún cambio en el mismo, no actúan de manera directa en él. El primer actor a tratar es SEMARNAT. Decidimos empezar con este actor porque, recordemos, esta institución gubernamental es la dependencia de gobierno que tiene como propósito fundamental,

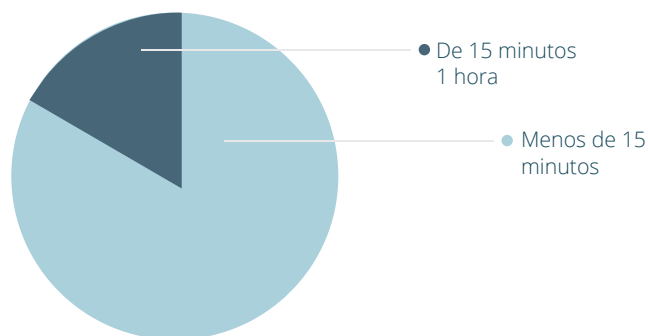
constituir una política de Estado de protección ambiental. (Protegidas s.f.) Juega un papel importante en la protección del río desde 2011, cuando este se intentó entubar. Otro actor de igual importancia es el Gobierno Federal, quien administra lo que pasa dentro de la alcaldía y también ve por el río. Otra institución importante es la SEDEMA, recordemos que la Secretaría del Medio Ambiente, es el órgano encargado de la formulación, ejecución y evaluación de la política estatal en materia de conservación ecológica, biodiversidad y protección al medio ambiente para el desarrollo sostenible (México s.f.), teniendo esto en cuenta, se le considera actor indirecto ya que el río está siendo analizado también por SEMARNAT, Esta institución protege este cuerpo de agua que, recordemos, es el último río vivo dentro de la Ciudad de México. (Crail 2016)



¿Cuál es tu actividad relacionada con el río?



¿Qué duración tiene tu estancia en la zona/río?



Flujo de usuarios

El flujo de usuarios se suele concentrar en Av. Universidad, para caminar hacia el Sistema de Transporte Colectivo Metro. Las zonas que presentan más flujo de personas es en el Puente Panzacola, por los usuarios que caminan de la Calle Panzacola hacia el Metro Miguel Ángel de Quevedo, así como las personas que caminan por Av. Universidad para esperar el camión en la esquina con Av. Progreso, que es donde se encuentra la parada del autobús. Esta misma ruta es usada por los usuarios que se dirigen hacia Metro Viveros.

Movilidad

La zona urbana en la que se encuentra el río Magdalena es muy transitada. Las calles aledañas al cuerpo acuífero presentan carga vehicular cambiante a lo largo del día, la cual depende de la hora del día. A pesar de la cantidad de peatones que transitan la zona, no existe ninguna indicación sobre la velocidad a la que los vehículos deben circular. El Global Street Design Guide propone una vialidad donde la velocidad de los autos se reduzca, donde haya pasos de peatones más desarrollados que un paso de cebra. Así mismo, propone que haya carriles definidos, dos para automóviles, uno para camiones y otro para bicicletas. Teniendo todo esto en cuenta, más otros puntos adicionales, las personas pueden ser más felices y la

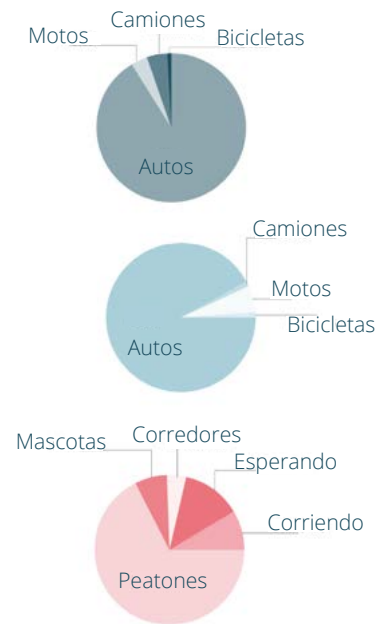
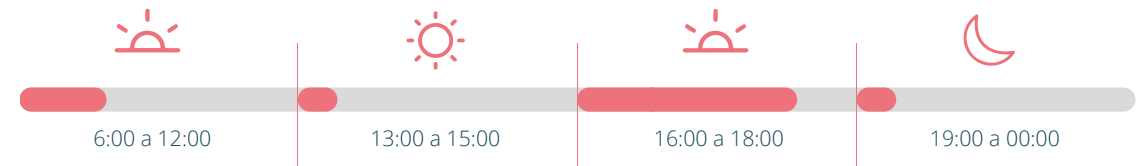
movilidad de la zona puede mejorar para todos los usuarios. Tomando esto en cuenta, medimos las distancias de las señalizaciones, las medidas de los semáforos y se registró cada dato para tener una bitácora dedicada al tema de movilidad. Así mismo, mapeamos luminarias, macetones que regulan el paso a las calles, postes de luz y semáforos. Esto, nos arroja problemáticas e ideas sobre hacia dónde se puede llevar la movilidad en este lugar para mejorarla.

Lo que la gente quiere

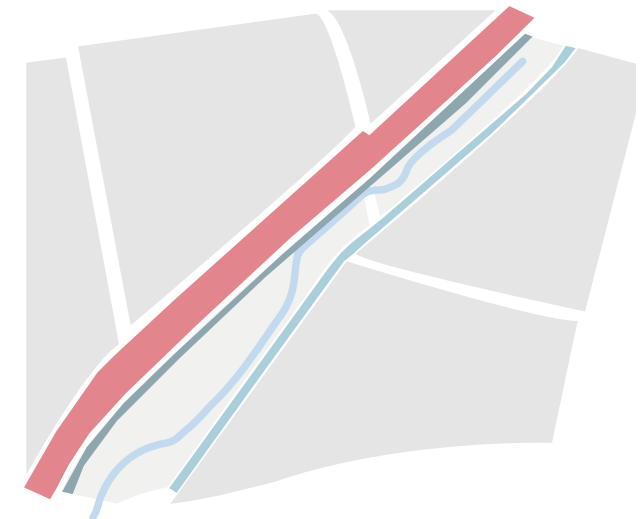
Dentro de nuestra investigación nos dimos cuenta de que es importante tener en cuenta a la gente que frecuenta el lugar y a los mismos vecinos de la zona del Río Magdalena así mismo, nos encontramos con un grupo de vecinos que buscan la limpieza del río, dicho grupo tiene por nombre “Amigos de Coyoacán”. Nos dimos a la tarea de investigar lo que ha hecho este grupo de vecinos. Entre sus tareas está la limpieza del río: bajan con botas para lluvia, cubre bocas y bolsas para sacar toda la basura de carácter sólido del río. También contribuyeron para cercar parte de esta zona y en la colocación de pancartas para evitar que los peatones tiren basura.

Nos acercamos al grupo de vecinos para poder escuchar lo que ellos esperan de la recuperación de este cuerpo de agua. Amablemente la señora Carmen Aguilar, quien es la líder del grupo vecinal, nos consintió una entrevista, en la cual nos

Estancia de peatones e el río



Análisis de actores que usan las vías cercanas al río por hora



expuso algunos problemas que han tenido y que requieren. Dentro de estos problemas está la preocupación de los vecinos por la seguridad que presenta la zona, ya que nos comentó que había un severo problema de indigentes.

Aproximadamente 15 personas dormían cerca del río y tenían su “hogar” debajo de los puentes, ellos presentaban un peligro para la comunidad ya que asaltaban a vecinos y peatones. Los mismos vecinos fueron a la delegación donde la señora Aguilar nos comentó que no hubo movimiento por parte de las autoridades: “Desgraciadamente la CNDH nos comentó que no podíamos hacer nada porque todo ser humano tiene derecho a tener un hogar y si su hogar es debajo del puente no se puede hacer nada, a menos que estén realizando algún tipo de delito.” Después de esto, los vecinos tuvieron que contratar a personal de seguridad para evitar asaltos por parte de los indigentes. Esto no fue una solución definitiva puesto que algunos indigentes (aproximadamente 5) regresaron a vivir en el río.

Otro problema que nos comentó la señora Carmen es la preocupación por el estado del río, ya que a pesar de que retiran la basura, sigue teniendo mal olor a lo cual nos comentó: “Existen maneras de realizar la limpieza del río sin tener que recurrir a una planta tratadora, la cual hace unos años ya estaban instalando en el parque Tagle, al comenzar la construcción comenzó a oler muy mal la colonia y empezó a hacer mucho ruido, una vecina fue la que se dio cuenta de lo que estaba ocurriendo, y le exigimos a las autoridades que no siguieran con las obras. Existen algunos tipos de mico

bacterias que pueden ayudar a limpiar el agua y quitar el mal olor que tiene”

Por último nos comentó lo que busca el grupo Amigos de Coyoacán para la recuperación del río: “Lo que nosotros queremos y buscamos es que se limpie el río con mico bacterias, quiten a los indigentes y hacer un tipo mini-boque, queremos árboles y plantas polinizadoras porque el pasto y las flores requieren de mucho mantenimiento, queremos que sea un lugar solo para los vecinos, no queremos nada turístico, el mobiliario podrían ser troncos como asientos, eso es lo que queremos, si el gobierno o alguien más llega con una propuesta diferente... nosotros no apoyaremos ese cambio”. De esta forma concluyó nuestra entrevista con la señora Aguilar.



Capítulo 3

Diseño: nuestra propuesta

Parque consciente: La voz del agua

El ser humano es significativo por naturaleza. El vivir en un lugar, conocerlo, vivirlo día con día y transitarlo está envuelto en una capa de emociones y afectividad que en cada humano es única. El entorno urbano, siendo algo físico, es capaz de hacernos sentir emociones amables o disgustantes; el punto clave es poder identificar que tiene un objeto -un mobiliario urbano o un lugar- o el conjunto de todas estos para hacernos sentir alguna emoción.

“En este sentido, Russell propone el modelo circunflejo del afecto, que considera dos dimensiones atribuibles a un estímulo: agradabilidad -agradable o desagradable- y excitación -excitante o aburrido-.”

Esta cita, nos habla sobre las emociones generadas a partir de estímulos específicos que pueden manifestarse en dos niveles diferentes. Es decir, la experiencia y el sentir de un lugar

puede ser desagradable, pero a la vez excitante y estimulante por todo lo que lleva a sentir y a concluir que es un lugar desagradable. De alguna u otra manera, el ser está siendo estimulado y esto desemboca en una sensación y percepción de un lugar. La evaluación afectiva de un lugar u objeto está relacionada con las experiencias de cada individuo.

El thinking group de Shesaku Arakawa y Madeline Gins llamado “Architecture Against Death”, expone varias ideas; una de las principales es que nada debe de ser predecible. Al momento de aplicar esta teoría en la arquitectura, se plantean la pregunta ¿por qué los pisos deben de ser planos? ¿por qué las casas por dentro son de colores específicos o tienen texturas particulares? Al reflexionar sobre estas preguntas, llegamos a la conclusión de que los individuos deben estar conscientes de su espacio, de donde están y a qué deben de prestar atención. A través del conjunto diseñado de objetos y

espacios –considerando mobiliario, flora, etc.- para mantener la continua atención de los visitantes, retomaremos la idea de que el estímulo puede recibirse a cualquier edad.

Teniendo lo anterior en cuenta se definió el concepto del Parque Consciente La Voz del Agua. A través del espacio y mobiliario urbano, buscamos generar estímulos para todo tipo de usuario para así, ayudar al visitante a entrar en una fase de conciencia, más atención de lo habitual, valorizar el espacio donde está, cree una experiencia, y sienta emociones agradables. Al diseñar espacios y recorridos estimulantes para impactar de una manera positiva, buscamos crear experiencia y que esa experiencia lo haga volver una y otra vez a descubrir el espacio.

Al decidir el camino que tomaría nuestro proyecto, quisimos tomar como base lo que nosotros comprendemos por diseño integral. Esto corresponde a un aprendizaje continuo y colaboración con las disciplinas del mundo actual para lograr a diseños para todos, diseñados por todos, con ideas de todos. Es decir, diseño para todos desde todos.

Como equipo planteamos diseñar un espacio experimental, es decir, no solo enfocarnos en el diseño de espacio funcional, si no, a este, sumarle una experiencia enriquecedora para toda persona. Esto proviene de las ideas existentes en el mundo actual sobre los colores, las texturas y las experiencias sensoriales como algo exclusivo para niños. Por medio del espacio diseñado, queremos recuperar la atención en los adultos tal y como la tienen los niños del entorno en que se encuentran; la curiosidad por las texturas, por cómo se ven y se sienten las cosas.

Uno de los objetivos principales de trabajar en este espacio, es aterrizar a la gente a tener una conciencia consciente. Es decir, hacerla responsable del espacio en el que se encuentran; de lo que están sintiendo, oliendo, viendo y escuchando. Una vez consiguiendo esta atención, y a lo largo del recorrido del parque lineal, queremos chispazos de información sobre el espacio en el que se encuentran, de tal manera que el conocimiento recibido permee en la memoria de las y los visitantes.

Justificación

El río Magdalena, el último río vivo de la Ciudad de México, tiene aproximadamente 20 km de largo. El cauce del río nace en el cerro de La Palma y pasa por el Parque Nacional de los Dinamos; a lo largo de algunas colonias de la alcaldía Magdalena Contreras el cauce corre a cielo abierto. Más adelante, el río inicia un tramo entubado que pasa por avenida Contreras hasta llegar a la zona de Chimalistac. Una vez ahí, el cauce se abre para llegar al templo de Panzacola, que se encuentra sobre avenida Universidad, y pasa por los viveros de Coyoacán donde se encuentra con el río Mixcoac. En este punto los dos cauces se unen y forman el río Churubusco, es aquí donde las aguas se vuelven a entubar.

Este caudal posee diversas cualidades: sus aguas son consideradas de buena calidad y cuenta con un flujo

permanente con un promedio de 1m³/s que en temporada de lluvias puede llegar hasta 20m³/s. Es considerado el río con mejor estado de conservación de la Ciudad de México, esto significa que a pesar del volumen de población y las prácticas del ser humano, el río tiene altas probabilidades de sobrevivir.

Es importante tener en cuenta que la situación del río es diferente en cada zona. Gran parte del cauce del río se encuentra dentro de una reserva de ecológica, sin embargo, fuera de estos espacios puede apreciarse el descuido de la población en cuanto al cuidado del cauce. El agua del río podría ser aprovechada por los habitantes de la alcaldía Magdalena Contreras, sin embargo, en las zonas bajas de la región, el 80% de las viviendas poseen un desagüe que finaliza en el mencionado cauce. Resulta de vital importancia para el presente proyecto tener en cuenta que, a pesar de los aspectos de maltrato al cauce, la contaminación del agua puede ser controlable.

¿Por qué La voz del agua?

El título que elegimos para este proyecto sugiere un nuevo empoderamiento para el agua. Creemos que el pasado hídrico de nuestra ciudad debe renacer y adaptarse al espacio urbano que hemos creado. Sin duda, el respeto y la valoración de los espacios autóctonos resultan esenciales en el desarrollo de nuestro trabajo, dando al agua y a los recursos

naturales que la rodean la importancia que merecen dentro de un espacio inicialmente suyo. La constante investigación y compromiso presentes en cada uno de los integrantes del equipo nos impulsa todos los días a ser, poco a poco, la voz que el agua necesita.

¿Por qué el tramo Francisco Sosa – Avenida Progreso?

Elegimos el mencionado tramo porque podemos apreciar un río vivo dentro de una zona urbana. La cantidad de movimiento existente alrededor del cuerpo de agua nos parece sumamente interesante, así como el hecho de que las personas que frecuentan la sola suelen no caer en cuenta de la presencia del río.

Ya que el río en cuestión se encuentra sobre la vía pública, consideramos que los análisis correspondientes a nuestra actividad pueden realizarse a profundidad y sin ninguna limitante. Así mismo, la presencia del cuerpo de agua dentro de la mancha urbana, nos permite la creación y desarrollo de modelos que podrán ser reproducidos en otros ríos en situaciones similares. La elección del lugar al que dedicaremos nuestra atención nos permite también la creación de ideas, elementos y conclusiones que podemos llevar con nosotros hasta el siguiente cuerpo acuífero que necesite ser escuchado. Como mencionamos anteriormente, el río cuenta con

situaciones y problemáticas diversas. Desde nuestro punto de vista, es primordial observar al río por partes y atender las necesidades de cada una de ellas por separado. Por lo tanto, decidimos tratar con una zona donde el caudal recupera su cauce abierto, donde encontramos un contraste de naturaleza y ciudad: un río corriendo junto a un río de automóviles que tampoco se detiene. La belleza y poder del río se ve disminuida cuando no podemos escuchar el paso del agua frente al estruendo de los autos. Cuando al ver basura y percibir el mal olor, no podemos evitar pensar que la ciudad creció y dejó de lado su río. Hemos decidido limitar nuestra zona de trabajo al cauce comprendido entre la calle Francisco Sosa y la calle G. Pérez Valenzuela, ya que es la sección del cauce abierto más descuidada. Este lugar merece ser respetado y valorado no solo por las personas que viven ahí o que frecuentan el lugar, debe ser reconocido por los habitantes de la ciudad como lo que es, un tesoro que además de ser hermoso, su cuidado traerá grandes beneficios.

Por lo tanto, la tarea en la que nos hemos embarcado no corresponde a solo darle valor a la zona, sino también a su rehabilitación. Los beneficios ambientales de rehabilitar esta zona son:

- Producción de oxígeno.
- Captación de bióxido de carbono mediante su cobertura arbórea, arbustiva y la formación de suelo y fauna.
- Regulación del clima local.
- Captación y filtración de agua pluvial.
- Proporciona alimento y refugio aves e insectos.



Así mismo, no perdemos de vista los beneficios productivos del proyecto de rehabilitación:

- Proveer a la comunidad áreas de esparcimiento y recreación.
- Cambiar la percepción social sobre el agua y los ríos urbanos.

Parques lineales

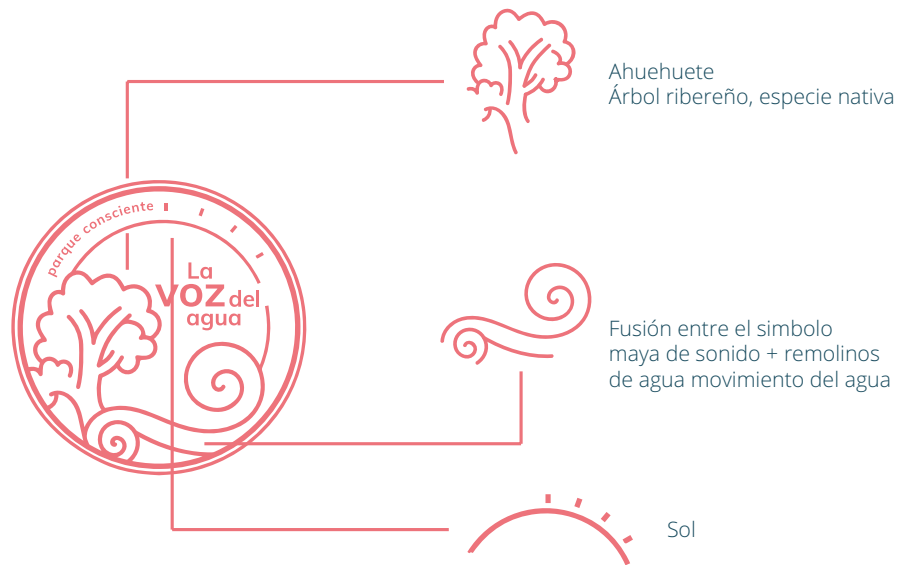
Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) la accesibilidad a espacios verdes públicos es un elemento básico para mantener una buena salud. Los parques lineales y los greenways pueden ser usados como guía e inspiración para nuestro proyecto, ya que son lugares que van más allá del aporte visual y estético que un parque puede dar al entorno urbano. La European Greenways Association define los greenways como “lugares desarrollados con el fin de mejorar de manera integrada, el medio ambiente y la calidad de vida de los alrededores”.

Estos lugares están conformados por diversos elementos que brindan espacios ecológicos, de diversión, culturales y propician el uso de suelo sustentable. Otra de las principales cualidades de los parques lineales es que juegan un papel fundamental en la comunicación de lugares, significan movimiento. Además, estos pueden servir como herramientas para lograr un equilibrio social y ambiental.

Como mencionamos anteriormente, los parques lineales buscan también la recreación y el impulso cultural. En este punto es muy importante mencionar el papel que juegan los espacios públicos, sean o no verdes; según Borja (1998) son lugares de relación, identificación y de contacto entre las personas. Los parques lineales representan la conexión de los habitantes con el pasado de su ciudad, son lugares de aprendizaje. Por lo tanto, es muy importante fortalecer la identidad de los espacios para incrementar la identificación, integración cultural y que está pueda trascender del ideal al plano físico.

En el estudio del estado actual del río Magdalena, en su tramo de Francisco Sosa a avenida Progreso, notamos que es un lugar deteriorado físico e ideológicamente. Un lugar tan lleno de vida por el paso del agua, se ve totalmente en desventaja por el poco valor que se le ha dado. Las personas piensan que el río es sucio, triste y peor aún que debe ser entubado. Por tal motivo es muy importante utilizar las cualidades de los parques lineales antes mencionados a este tramo del río Magdalena: sustentabilidad, cultura, sabiduría y calidad.

Como conclusión, el objetivo principal de este proyecto es que este espacio propicie la interacción de las personas con el agua y conozcan la importancia de los ríos en zonas urbanas. Además de brindar beneficios ecológicos y urbanos pueda dotar de consciencia y reflexión del estado actual del agua en México. Sin olvidar que se busca la creación de un sistema integral que logre conjugar la interacción, movimiento, comunicación, recreación, aprendizaje con el cuidado y el valor de los ríos en zonas urbanas.



Esparcimiento

Existen distintas actividades de ocio y descanso que las personas realizan en su tiempo libre, en sus actividades cotidianas y cuando se transportan a las mismas. Los espacios públicos demuestran ser huella del movimiento y actividad humana, así como su pasar por el espacio día con día. Ya que los espacios de esparcimiento son tan importantes para el ser humano es importante diseñarlos de la mejor manera posible, teniendo en cuenta todos los factores que juegan un papel en el día a día de los habitantes de esta ciudad.

Logo

El logo se diseñó pensando en un timbre de correo, reflejando la idea de que este espacio tenga una identidad propia y sea único en el mundo. Buscamos que su sistema sea replicable y que, por medio de este sello, se construya una red de lugares que se pudieron recuperar. Buscamos que el concepto de "código postal" le de fuerza y voz al espacio que tanto tiempo fue abandonado.

El logo de La voz del agua está conformado de varios elementos. Como primer elemento, tenemos el símbolo del habla en maya, fusionado con las curvas que genera el movimiento del agua, reforzando así el nombre del proyecto.

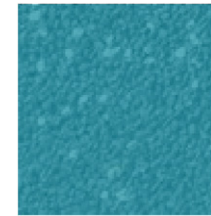
El movimiento del agua representa el constante movimiento que como equipo tenemos, el no quedarnos estancados, el siempre querer renovarnos y la búsqueda constante de herramientas para darle una mejor voz al agua.

Otro elemento presente es el ahuehuete. Un árbol ribereño de especie nativa de nuestro país al que nos parece importante representar y darle el lugar e importancia que merece, ya que estos son las salvaguardas de los cauces de los ríos. La constitución completa del logo representa la voz y el poder que nosotros le queremos dar al agua; la cual, debe ser escuchada de la manera más orgánica y pura.

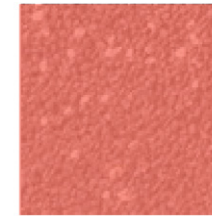
Propuesta de espacio

Nuestra propuesta de diseño de espacio está diseñada a partir de todas las problemáticas que encontramos en el lugar. Buscamos y analizamos cada una para resolver estos problemas y a partir de estas, hacer un sistema nuevo con micro sistemas que resuelvan cada problemática encontrada. Inicialmente, se plantearon caminos con diferentes propuestas de recorridos. Los caminos e islas están diseñados con formas orgánicas que refuerza el entorno donde se está, las curvas reflejan que hay agua cerca. Para algunas islas, se planteó colocar caucho continuo a base de granulo grueso de entre 4 y 8 mm de dos colores, cambiando

así la textura que se percibe al pisar este material y haciéndolo visualmente como un delimitador de áreas nada agresivo e interactivo. El resto de los caminos están hechos de concreto.



Caucho de color para islas



Caucho de color para islas



Caucho de color para caminos

Zonas del parque

El espacio está distribuido por zonas, cada una ataca un problema diferente y atiende las diversas necesidades de los ciudadanos que tienen relación con el espacio.

Zonas culturales



Zona de proyección



Zona de apicultores



Zona de conservación ecológica

Zonas de servicio



Parada de camión



Baño ecológico



Iglesia



Escaleras



Puente



Rampas

Zonas de recreación



Instalación Juncos



Instalación Marea



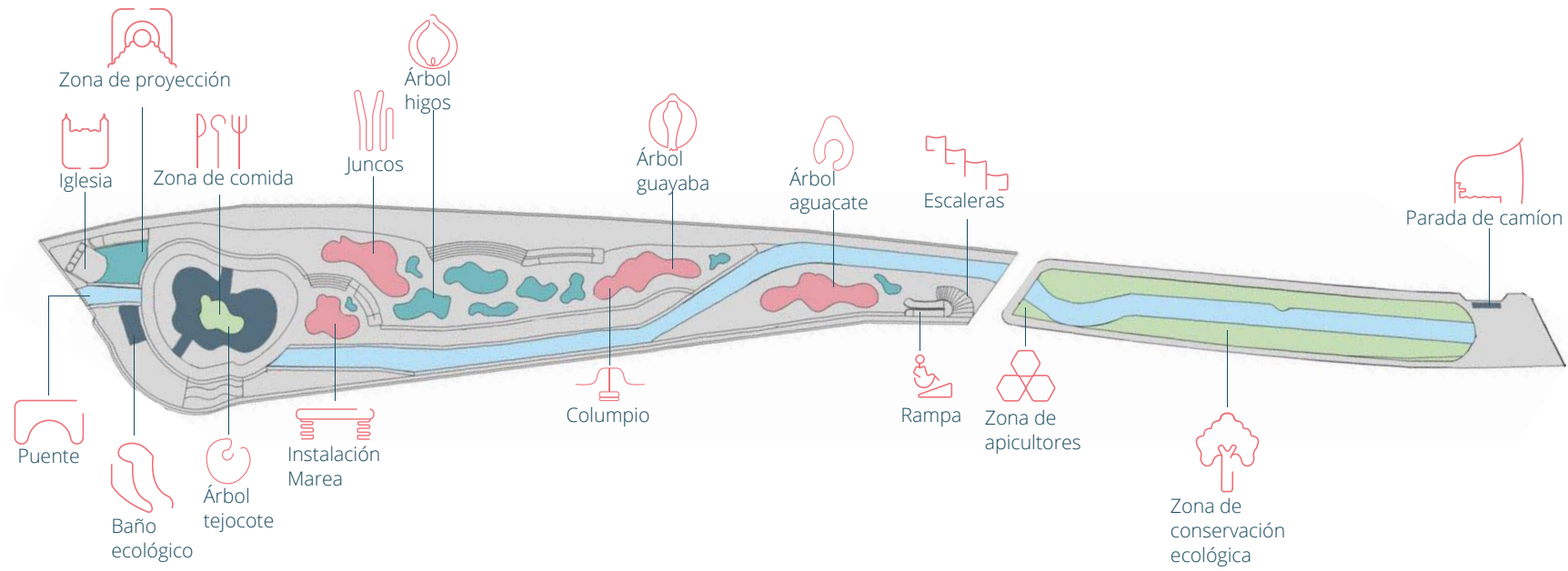
Columpios

Zonas de recreación



Zona de comida

Distribución en el espacio



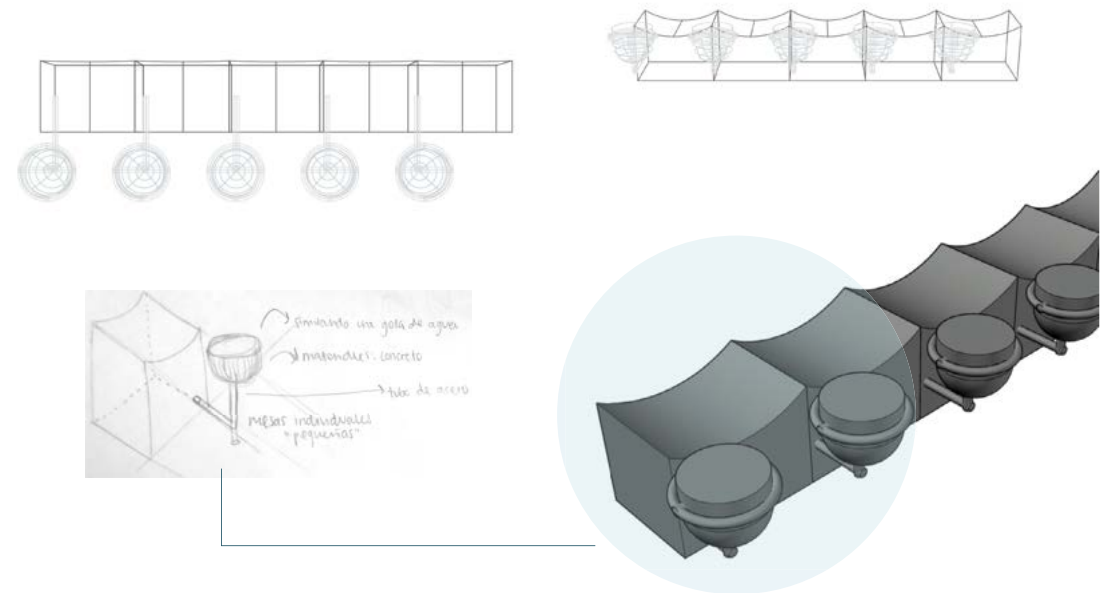
Zona de convivencia

La zona de convivencia está delimitada en caucho color azul, dentro de esta se encuentran las bancas de comida. El porqué de la ubicación es que queda detrás de la iglesia de Panzacola, esto ayuda a que se vuelva un espacio cercano para poder convivir antes o después de la ceremonia religiosa e igual al ser una zona poco transitada, haya mayor concentración de personas y eso fortalezca que no sea una zona insegura. Esta zona está pensada para ayudar a reconstruir el tejido social, ayudar a combatir la inseguridad, ayuda a reforzar la identidad del espacio y trae beneficios para la salud mental de todos los usuarios que la visiten.

Bancas de comida

La forma de nuestras bancas está diseñada para evitar los asentamientos humanos. Al ser mobiliario cerca de un cuerpo de agua, la forma que adopta es del movimiento y las curvas que forma el agua. Al ser un diseño modular, este permite la variación de tamaño y también la forma de distribución de estas a lo largo del espacio.

Estas bancas de comida, permiten disfrutar algún alimento; en compañía o si se prefiere permiten un momento íntimo.



Bancas de comida



Render de la zona de convivencia

Zonas de recreación

El juego

Un grupo poblacional importante en la Ciudad de México son las niñas y niños. Al ser parte de la población y, por lo tanto, usuarios y actores del cauce del río, resulta vital tomarlos en cuenta en el diseño del Parque Consciente: La Voz del Agua. Tomar en cuenta la presencia infantil en el parque no sólo hará sentir bienvenidos a niños de diversas edades, sino que enriquecerá el punto de vista de los diseñadores implicados en el proyecto.

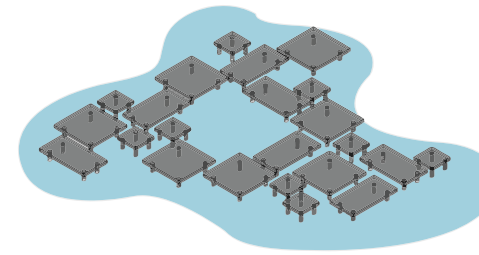
La inclusión infantil en nuestro parque lineal se dará a partir de la creación de varios espacios propicios para esta actividad. La decisión de colocar distintas instalaciones de juego a lo largo del parque, proveerá a los niños y sus acompañantes de un espacio en el que todos los grupos de edad pueden convivir en armonía. Es importante recalcar que las áreas lúdicas no están dirigidas únicamente a niñas y niños, como habitualmente estamos acostumbrados; cualquier persona que sienta la atracción por el juego puede utilizar estas instalaciones.

La zona de recreación brinda al espacio la característica de ser un lugar de esparcimiento que perdió con el paso del tiempo. Ayuda a reconstruir el tejido social, disminuir la inseguridad y trae beneficios a la salud mental.

Instalación Marea

Esta instalación fue diseñada para vivir el movimiento del agua sin estar en ella. Transmite movimiento y energía gracias a los resortes en la parte baja que sostiene cada fragmento de la instalación. No tiene límite de edad, la interacción es para todos.

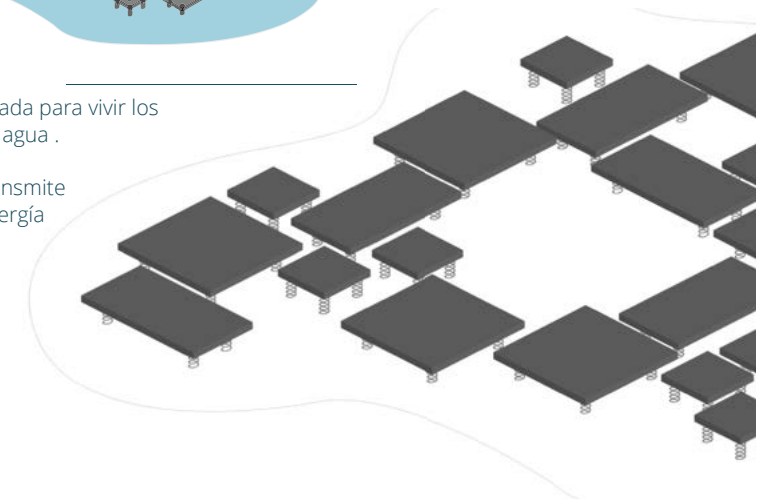
Instalación Marea

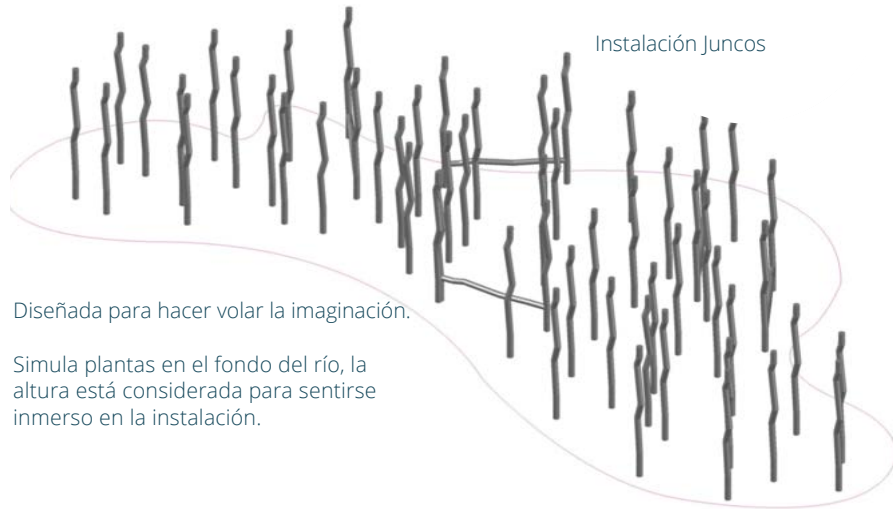


Las tablas están sostenidas por resortes de compresión con el fin de lograr el movimiento del agua

Instalación diseñada para vivir los movimientos del agua .

La instalación transmite movimiento y energía



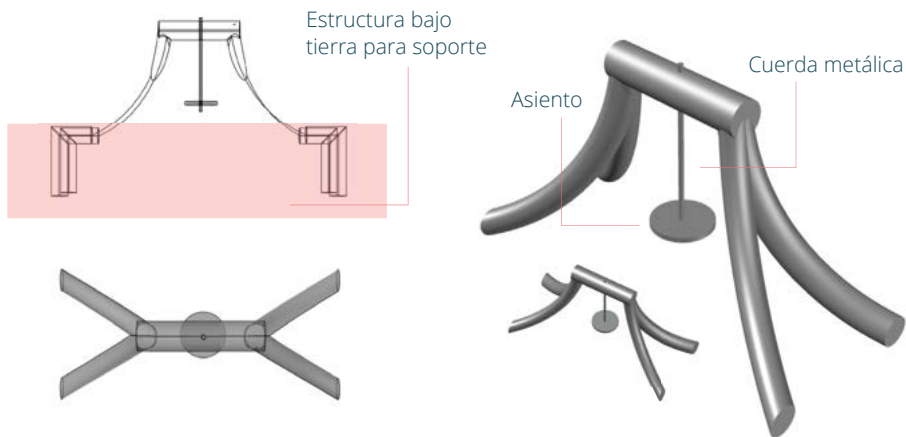


Diseñada para hacer volar la imaginación.

Simula plantas en el fondo del río, la altura está considerada para sentirse inmerso en la instalación.

Instalación Juncos

La instalación de juncos fue diseñada para hacer volar la imaginación. Los juncos, simulan las plantas del fondo del río. La altura de estos, es considerable para sentirse inmerso y “dentro” de la instalación. La interacción con esta instalación dependerá de cada usuario, ya que la experiencia es para todos y la imaginación nunca se va.



Columpio diseñado para cualquier usuario. La forma del soporte está inspirada en las raíces de los ahuehuetes. Invita al usuario a columpiarse y hacer esta actividad algo personal y consciente.

Columpio

Este columpio es para cualquier usuario que lo encuentre en su recorrido por el parque. La forma del soporte, está inspirado en las raíces de los ahuehuetes, árbol importante en nuestro espacio. La idea de que sea un solo columpio, invita a que sea una experiencia personal y consciente, no permite que sea un asiento de tiempo prolongado por su poca comodidad, no tiene respaldo. Esto permite que muchos usuarios puedan hacer uso de él y sea una experiencia corta y enriquecedora para cualquiera que lo use.



Render de las zonas de juegos

Zonas culturales

Es indispensable fomentar la cultura en los ciudadanos, por lo tanto, el diseño del espacio incluye un área específicamente para proyección de películas, representaciones teatrales, talleres y actividades que refuercen los derechos culturales de los visitantes. Dentro de las zonas culturales diseñadas, también existe una zona de apicultores donde aquí se refuerza la importancia de estos insectos y el respeto que se les debe de dar. Por último, como nuestra última zona cultural tenemos la zona de conservación ecológica, que es la lucha por tener un ecosistema ribereño en esplendor dentro del ente urbano que lo rodea. El derecho de las personas a un medio ambiente sano está directamente ligado con la necesidad de educación ambiental. La zona de conservación responde a este problema: ayuda preservar el ecosistema, a fomentar el interés de los ciudadanos por el medio ambiente, replantear hábitos, fortalece la identidad y trae beneficios para la salud física y mental.

Zonas de servicios

Las zonas de servicios resuelven los problemas que viven los actores del espacio. Estos espacios y los servicios que se encuentran en estos, ayudan a replantear hábitos y a fortalecer el aprendizaje de sistemas sustentables replicables.

Baño

Al analizar la problemática que existe sobre el lugar, notamos una cantidad considerable de botellas de orina en toda la zona. A partir de los datos cuantitativos de este análisis, más la investigación de campo, se concluyó que este lugar es una zona de espera para transporte público, así como una zona de mucho tránsito peatonal debido a la estación de metro que se encuentra a una cuadra.

Nos fue claro que para resolver esta problemática lo mejor era realizar un baño público y a la vez, que este se integrara a los otros espacios propuestos para hacer una mejor experiencia en el espacio.

Dentro del proceso de diseño del baño, inicialmente se dedicó a aterrizar las ventajas del espacio y como adaptarnos a ellos para diseñar adecuadamente. No queríamos crear una red de desagüe dentro del parque, así que se optó por algo amigable, ecológico y consciente. Fue así como se llegó a la conclusión del diseño de un baño seco ecológico, en el cual utilizaríamos las hojas secas del parque para el funcionamiento de este.

Al introducirnos en el diseño de la forma del baño, se pensó que debía ser individual y seguro, que fuera visible, pero con intimidad. Diseñamos una forma orgánica, logrando a través de las curvas la privacidad necesaria para el excusado, sin que se viera nada desde la entrada. El uso de curvas refuerza la identidad del parque y el movimiento del agua.

Pensando en las problemáticas que arrojan los baños públicos y la violencia que existe en nuestro país, queríamos que este lugar fuera todo menos un lugar vulnerable a la violencia. Normalmente, los baños públicos se cierran completamente; para este baño se diseñó un torniquete en el que una vez pasando una persona se bloquea hasta que el usuario que se encuentra dentro salga. Es visible y seguro a la vez.

Se diseñó un doble techo abierto para la ventilación: el primer techo funciona para que no entre polvo y lluvia. El segundo, fue diseñado para la captación de agua de lluvia para el lavamanos. El techo tiene un canal recolector de agua de lluvia, la cual pasa por un proceso de purificación que permita su utilización para el lavado de manos. El techo está inclinado para que su limpieza sea rápida y accesible.

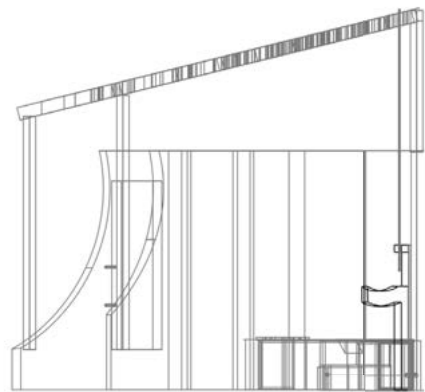
El sistema del baño no funciona con agua. Se decidió que fuera un baño ecológico seco para poder aprovechar las hojas secas del parque. Cabe recalcar que el sistema del baño no fue diseñado desde cero, se tomó como propuesta un diseño aplicado en Canadá que nos pareció pertinente adoptar debido a nuestras necesidades en el espacio. Esta propuesta de baño seco funciona con dos cámaras debajo del excusado, las cuales se encontrarán cerradas herméticamente para evitar olores, así mismo están impermeabilizadas para evitar derrames. Las cámaras se van llenando conforme las descargas, la primera tarda 6 meses en llenarse y de inmediato comienza a llenarse la siguiente. Esto permite que la primera en llenarse, es decir, la de más abajo tenga un

proceso de descomposición para llegar a ser composta de tierra madre para el mismo parque.

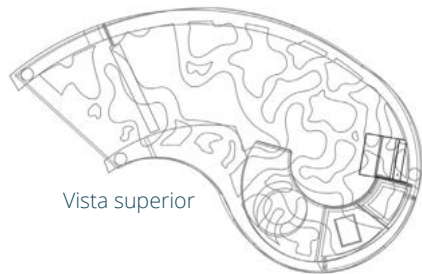
Este sistema nos pareció sumamente apropiado para el espacio de aplicación. Tenemos un baño público en un parque donde 2 veces al año se tiene tierra madre para la flora que lo necesite. A su vez, se hace la recolección de las hojas secas alrededor del baño para favorecer esta cadena.

El diseño del excusado, del contenedor de hojas y del lavabo fueron diseñados a partir de tablas antropométrica de nuestro país. Creando un sistema completo, no aislado, pensando en las acciones que se deben cumplir al hacer uso del baño. Se pensó un recorrido, guiándolo con la forma de la arquitectura y a partir de este, guiándose con el mobiliario dentro.

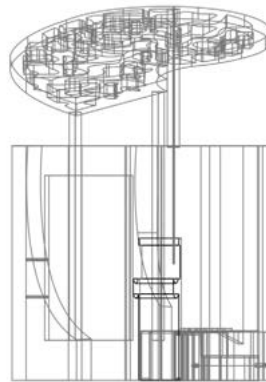
El excusado tiene una forma similar a la de las bancas que se diseñaron para el parque: ergonómicas y cómodas por algunos segundos. El lavabo, está diseñado para que funcione con agua recolectada de lluvia. Nos parece pertinente que la gente se dé cuenta que el agua no siempre está a la disposición, que hay procesos y servicios que no funcionan si no cae agua antes.



Vista lateral

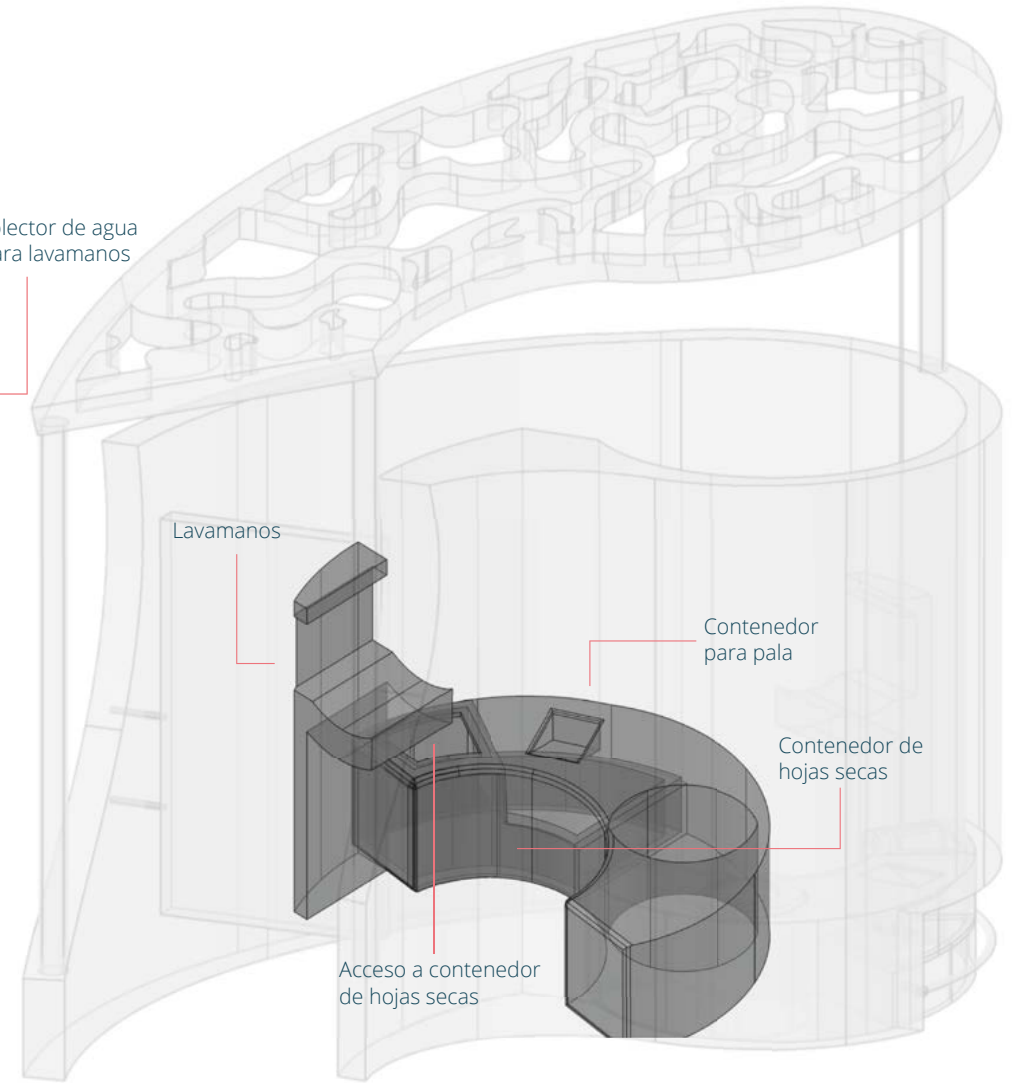


Vista superior



Vista frontal

Techo recolector de agua de lluvia para lavamanos



Lavamanos

Contenedor para pala

Contenedor de hojas secas

Acceso a contenedor de hojas secas



Render del baño ecológico

Parada de camión

La zona de espera juega un papel importante en el espacio, ya que en la esquina de avenida Universidad y G. Pérez Valenzuela los actores toman y esperan el camión. El estado actual de esta zona es negativo ya que no existe una parada de camión. Lo anterior es consecuencia de la irregularidad de la banqueta y el exceso de mobiliario urbano. El punto en donde el camión se detiene para subir o bajar pasajeros tiene una de las partes más estrechas de la banqueta, esto causa que los peatones se arriesguen al esperar el camión pues suelen acercarse a los automóviles en movimiento para evitar obstruir el paso a otros peatones.

Por lo tanto el diseño de una parada de camión es indispensable, este espacio debe brindar comodidad y seguridad a las personas que esperan el camión, además, puede convertirse en un hito y así impulsar el interés por el espacio.

La recolección y tratamiento de agua de lluvia, es un buen recurso para obtener agua sin explotar los mantos acuíferos; por tal motivo diseñamos una parada de camión que además de las funciones antes mencionadas, demuestra como funciona la recolección y tratamiento de agua de lluvia para el consumo humano.

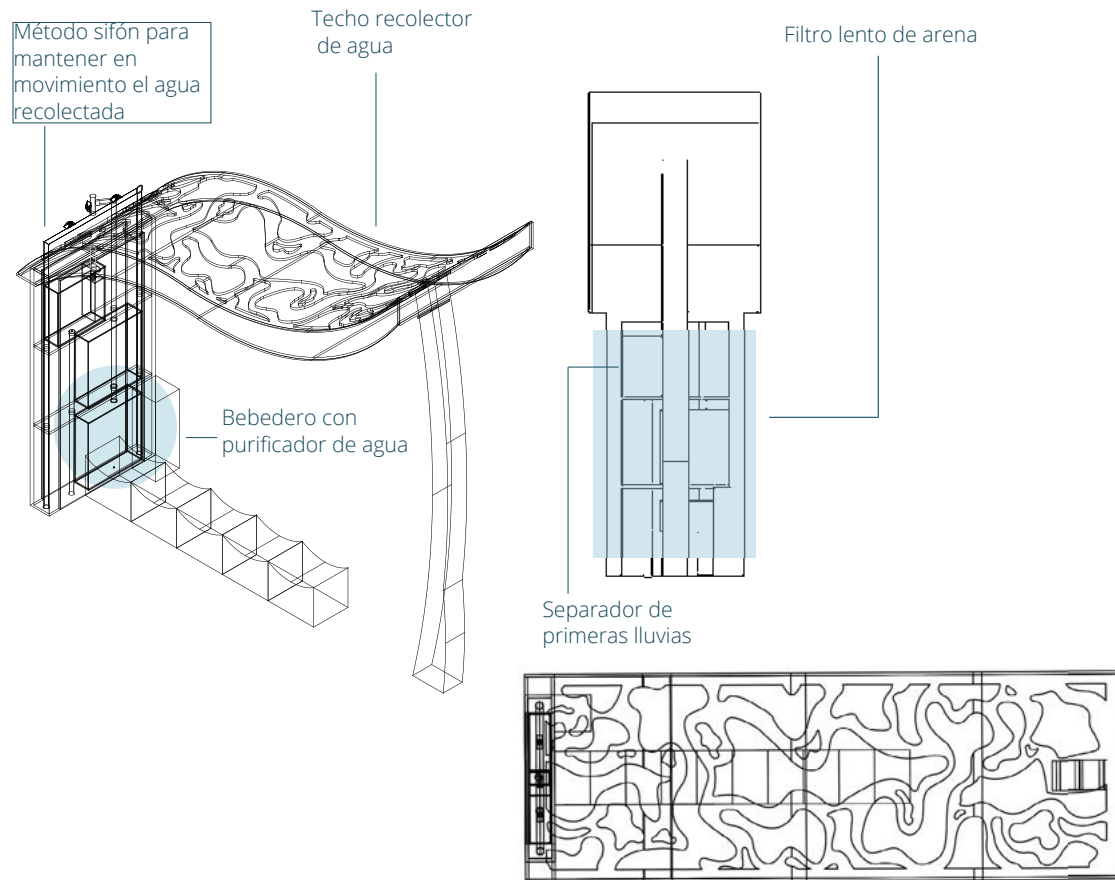
Es importante mencionar que el diseño de esta parada está pensado para ser demostrativo e ilustrativo con el fin de educar y despertar interés en los usuarios por la recolección y tratamiento de agua de lluvia. Por tal motivo el material de

construcción es en su mayoría vidrio templado para hacer completamente visible el proceso.

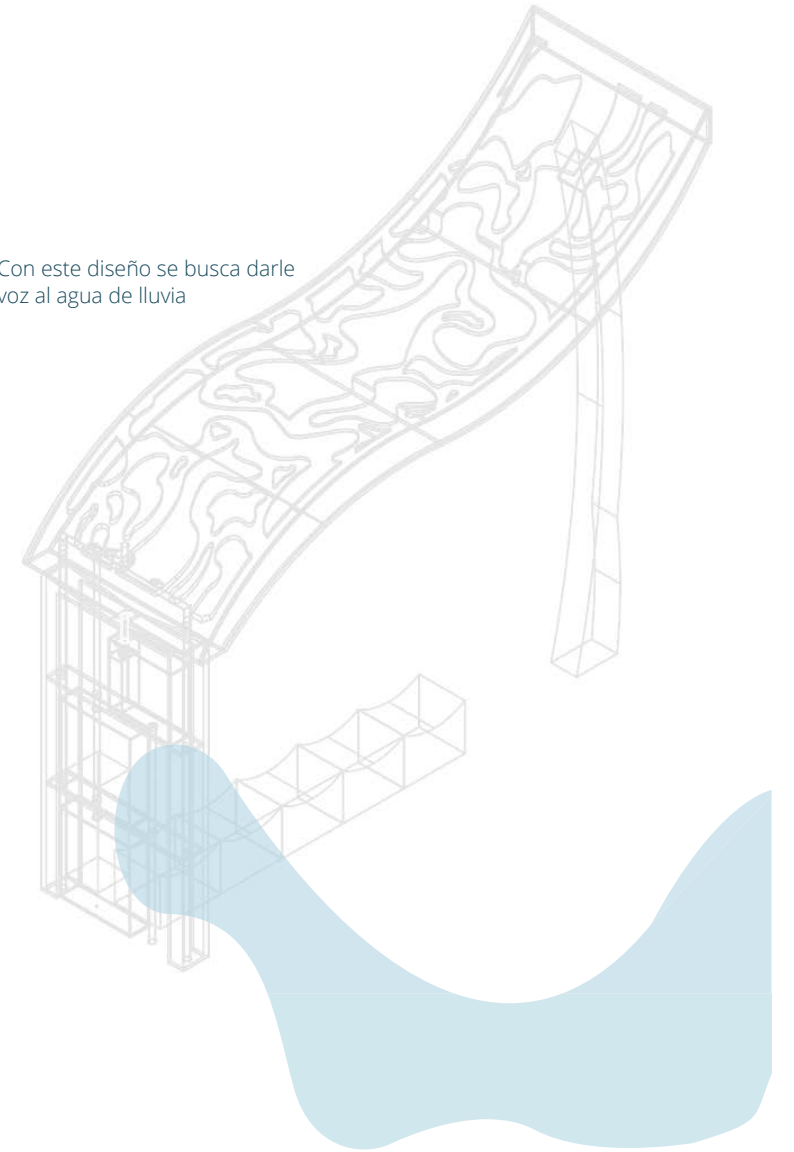
El funcionamiento es el siguiente: El techo de la parada del camión tiene una inclinación para permitir la recolección de agua y se divide en dos partes, la exterior que es el techo con orificios que permite el paso del agua que a través de una maya detiene el paso de basura grande como hojas de los árboles y la interior, una superficie plana por donde el agua resbala para continuar con el proceso. El siguiente paso es un separador de primeras lluvias para retener el agua de los primeros minutos de lluvia que puede arrastrar grandes cantidades de tierra.

Después el agua pasa por un filtro de arena lento, que consiste en una capa de microorganismos, distintas capas de arena desde muy finas en la superficie hasta las más gruesas que se encuentran al fondo del recipiente. El filtro se eligió porque puede eliminar bacterias, protozoos, virus, turbidez en porcentajes mayores al 99.5% y metales pesados como Zinc, Cobre, Cadmio, Plomo. En este punto el agua filtrada funciona para uso diario, pero no para consumo humano. Para que el agua pueda ser consumida se usa un bebedero con filtro incluido en la parada.

El agua recolectada se almacena en una cisterna subterránea. El sistema de la parada de camión cuenta con la implementación del método sifón para que el agua esté en movimiento y se pueda almacenar por mucho tiempo sin necesidad de usar una bomba.



Con este diseño se busca darle voz al agua de lluvia





Montaje de la parada de camión
en el espacio

Zona de conservación ecológica

El diseño del parque también busca respetar la naturaleza del lugar. La zona de conservación ayuda preservar el ecosistema, a fomentar el interés de los ciudadanos por el medio ambiente, replantear hábitos, fortalece la identidad y trae beneficios para la salud física y mental, además fortalece derecho de las personas a un medio ambiente sano que está directamente ligado con la necesidad de educación ambiental.

Propuesta flora

La idea principal es tener elementos que fueran convenientes en cuanto a clima y condiciones, al momento de seleccionar la paleta vegetal tomamos en cuenta el hecho de que nuestro árbol principal es el ahuehuate (defensor del río) ya que es especie ribereña, es el elemento arbóreo más grande y es el más presente en la zona al mismo tiempo localizamos puntos importantes a través de árboles frutales distribuidos por el lugar, árboles que nos recordaran el folclor mexicano y que desde luego nos dieran la oportunidad de interactuar y observar con el fin de conocer o evocar emociones derivadas de recuerdos con alguno de estos árboles (tejocote, guayaba, aguacate, higo). También seleccionamos especies comunes en la ciudad para la banqueta como son los dietes, clásicos en cuanto a elementos arbustivos en la ciudad de México, con esto consideramos tener elementos coloridos en zonas



Render de la zona de conservación

Distribución de flora por zona



importantes como en el corredor, entrada por ello ocupamos geranios para dar vida a esto lugares y obtener un punto focal que además de verse hermoso fuera importante.

Elegimos como cubre pisos la menta por su olor y atractivo color, fue colocado en lugares donde es importante tener un espacio aromático que evocara sensaciones de limpieza y que tuviera una función de delimitador de espacios por eso, la planta se colocó en el baño y la zona de comida. De tal forma jugamos con las barreras del espacio al colocar Mano de tigre en lugares en donde se necesitará crear una división que pudiera agregar no solo un elemento decorativo sino al mismo tiempo un elemento de personalidad y por último en la zona de apicultores decidimos elegir flora cuyo distintivo fuera un color más agresivo para denotar al usuario que podría haber algo que debería de ver mas no tocar. En conclusión, el elemento floral resulto convertirse en un equilibrio de alturas, usos y desde luego colores para dotar de vitalidad nuestro parque. El objetivo de estos elementos es el acercamiento y aprecio por la naturaleza

Hotel de abejas

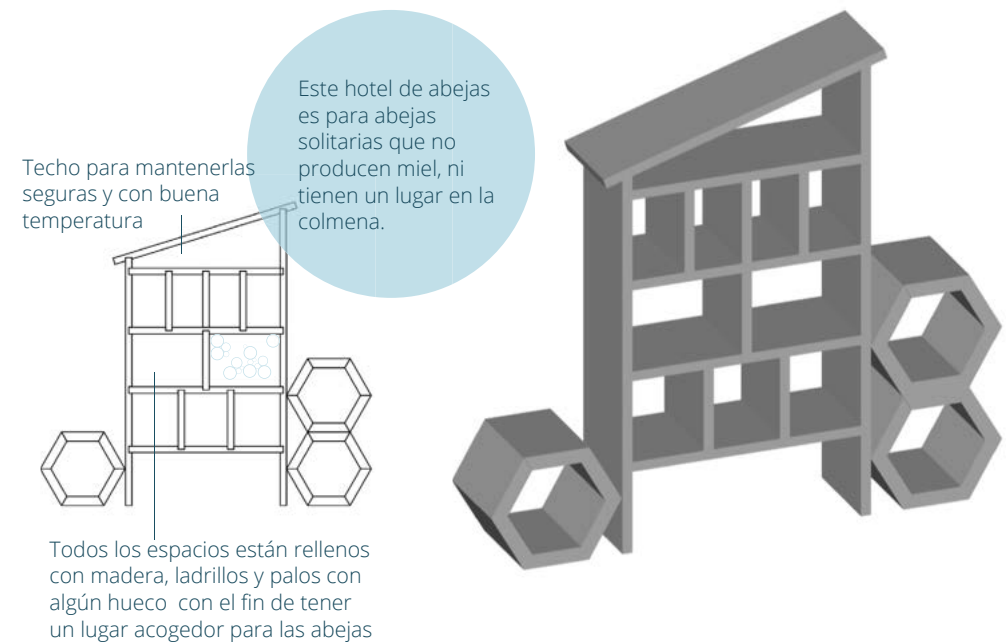
Polinizadores

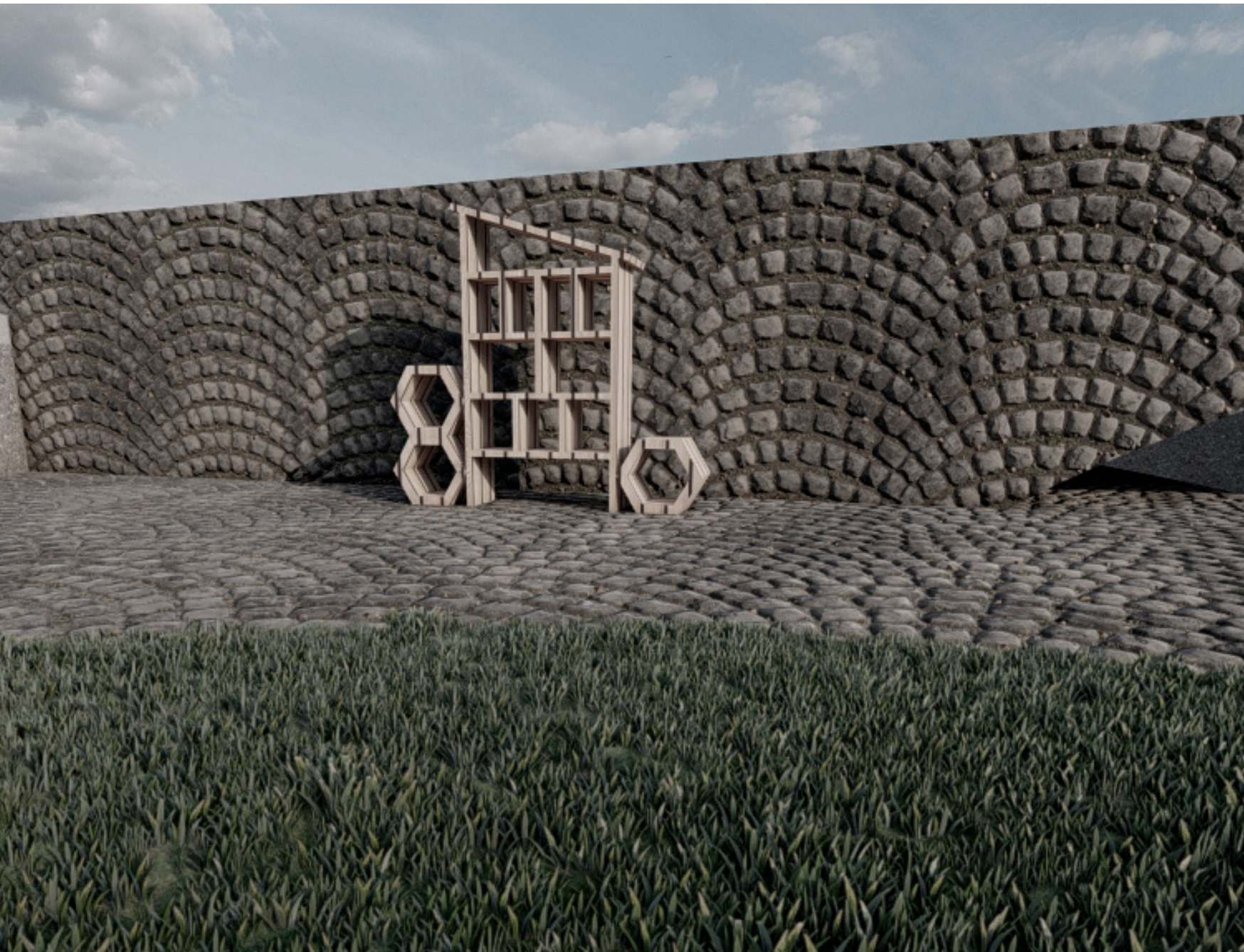
También conocidos como agentes polinizadores, son insectos que se encargan de polinizar tanto plantas como flores. En este caso solo hablaremos de los agentes bióticos, es decir,

insectos y animales. Son ellos los encargados de llevar el polen de un lugar a otro, de manera que colaboran con la reproducción de plantas. Algunos ejemplos de polinizadores bióticos son las abejas, las mariposas, los murciélagos y los colibríes. Las abejas son los agentes polinizadores más conocidos, en promedio cada abeja visita unas 7 mil flores diariamente, son las más eficientes para esta tarea y más de 75% de los cultivos alimentarios del mundo dependen de la polinización. La mayoría de estos se encuentran en peligro de extinción.

Como mencionamos anteriormente, para diseñar este espacio era primordial respetar el espacio y con este, a sus habitantes. Para preservar el medio se necesita entender que la fauna es un engrane indispensable, por tal motivo diseñamos un hotel de abejas para el espacio, que además de contribuir con el cuidado de las especies, por medio de la información y exposición, propicia el interés de las personas a conocer el espacio; involucra a los actores en el medio y a través de estas emociones puede dar paso a un nivel inicial de educación ambiental.

El hotel de abejas está colocado y diseñado para las abejas solitarias que no producen miel ni tienen un lugar en la colmena. El objetivo principal de este, es que los usuarios del parque al acercarse descubran la diversidad de las especies de abejas, avispas y otros insectos que habitan en las zonas urbanas. Todos los espacios están rellenos con madera, ladrillos y palos con algún hueco con el fin de que los insectos tengan un lugar acogedor para vivir.





Render del Hotel de abejas

Bote de basura

En el tramo abierto del río Magdalena, así como en muchos lugares públicos de la Ciudad de México, hay falta de botes de basura. En el estudio de caso se encontró concentración de basura en puntos poco visibles dada la construcción del espacio o la flora, además de basura esparcida por el lugar. Resulta fácil pensar que es ilógico pues es común ver basura en las calles y entonces surge la pregunta: ¿por qué no hay contenedores de basura? La respuesta a esta surge de una práctica común y poco responsable de algunos ciudadanos; tiran la basura que se produce en sus casas en los contenedores públicos para evitar pagar a las personas que se dedican a recolectar la basura; por lo tanto, los botes de basura que se encuentran en parques o vía pública se saturan rápidamente y las personas comienzan a dejar la basura alrededor. Lo anterior causa problemas de percepción del lugar, mal olor y asentamiento de fauna nociva, que es un problema importante en el espacio; ya que en el estudio de campo se encontró gran cantidad de ratas y esto disminuye la interacción sana de las personas con el lugar.

Con lo anterior, se tiene la conclusión de que existe una cultura de mal uso de contenedores de basura en la vía pública. Ya que tamaño no es apto para la cantidad de basura que se produce en una casa y que el concepto de bote basura no importa la forma o la medida, va a evocar dejar basura W

Ante tal reflexión y relacionando los problemas de basura y fauna nociva, se diseñó un bote de basura subterráneo con

trampa para ratas. La idea de que sea subterráneo surge de romper con el concepto de contenedores existente y obligar a los actores percibir de otra manera la acción de tirar basura.

El funcionamiento consiste en una excavación para un contenedor de metal con una tapa que a la vez funciona como palanca para facilitar la limpieza del mismo. Esta tapa tiene un orificio al centro para que las personas arrojen la basura y también para el paso de las ratas. Considerando que la cultura de mal uso de botes de basura continúe después de la implementación de los botes, aparte de hacer infografías informativas que pueden reforzar el uso del bote e incentivar la reflexión sobre las malas prácticas; es importante tomar en cuenta que, para completar un sistema, es necesaria la limpieza tres veces por semana.

The background features a repeating pattern of organic, wavy shapes in two shades of blue (light and dark) and one prominent red shape. The shapes are irregular and interconnected, creating a textured, abstract effect.

Conclusiones

Conclusiones

Tal y como se observó a lo largo de la investigación anterior, la importancia de recuperar ríos urbanos y rehabilitar los espacios alrededor de estos son fundamentales tanto para la sociedad como para el medio ambiente; así mismo traerían beneficios importantes para el tejido urbano y la planeación urbana. Este proyecto se creó tomando como base una búsqueda de beneficios planteados por instituciones líderes mundiales involucradas en el rescate y mantenimiento del medio ambiente y la salud que se adicionan a los objetivos de este proyecto.

La ONU planteó la Agenda para el Desarrollo Sostenible, mencionada y explicada anteriormente en este texto, y de la cual se desprenden algunos objetivos que serán alcanzables con el Parque Lineal La Voz del Agua. Entre tales objetivos se encuentran acciones en torno a frenar el avance del cambio climático, salud y bienestar para toda persona y vida de ecosistemas terrestres —ya que el funcionamiento correcto de estos define otro tipo de condiciones como el clima—. De igual manera, nos pareció relevante seguir con las recomendaciones que la OMS plantea, ya que éstas están dirigidas al cuidado de la naturaleza y de ecosistemas específicos, infraestructuras de transporte existentes, instalaciones deportivas y recreativas y el diseño urbano en general.

Esta línea de objetivos, fue clave para desarrollar una propuesta integral para este espacio. Como equipo, buscamos rehabilitar esta parte del cauce del río Magdalena,

por lo tanto, de nuestros objetivos iniciales se encontraba el diseño de un sistema que mejoraría la calidad del agua. Sin embargo, a lo largo de los meses en que realizamos nuestra investigación y estudio en el espacio coincidimos con el plan de Claudia Sheinbaum, Jefa de Gobierno de la Ciudad de México, para la recuperación de ríos en la ciudad. Los ingenieros del sistema de aguas de la ciudad -SACMEX-, nos compartieron que su proyección y obras sobre el espacio habían comenzado con sistemas de mejoramiento para la calidad del agua, y que continuarían con el mejoramiento del espacio. Tener contacto directo con los ingenieros a cargo del proyecto correspondiente a esta sección del río Magdalena nos benefició en el sentido de poder enfocar nuestra atención en el diseño del parque; ya que la calidad del agua había sido planteada y solucionada por el otro proyecto.

Con este proyecto y esta propuesta, queremos remarcar y hacer notar la importancia de diseñar para un espacio en específico. Cada espacio es distinto, cada uno está rodeado de distintas problemáticas, actores y de una cuadra a otra, todo puede ser distinto.

Es importante mencionar que la búsqueda y planteamiento de un diseño replicable aplica únicamente para la metodología que nosotros seguimos y no para la propuesta de diseño. Trabajar sobre este espacio nos volvió expertos sobre lo que sucede alrededor de este cuerpo de agua, los antecedentes del lugar, lo que se ha planteado y analizar toda esa información para posteriormente diseñar en específico para las necesidades de ese lugar donde se pudiera replicar.

Conclusiones

Buscamos valorizar el agua, y que las personas sepan lo afortunados que son al tener ese espacio donde pueden estar en contacto con lo que alguna vez fue la ciudad, debemos defenderlo y quererlo sobre todas las cosas. El conjunto de subsistemas para nuestro sistema de solución, da la oportunidad de dar identidad a este espacio ignorado, da pie a la reconstrucción del tejido social de la zona y a celebrar que vemos un río pasar.



The background of the slide is a complex, abstract pattern of organic, flowing shapes. The shapes are rendered in three colors: a dark teal, a vibrant red, and a light, dusty blue. These shapes are scattered across the white background, creating a sense of movement and depth. The word "Referencias" is centered on the left side of the slide, in a light blue color that matches one of the background elements.

Referencias

Referencias

Leticia Lozano, Lucía Blanco. s.f. Arquitectura para el juego urbano, lineamientos para diseñar espacios públicos de juego en la CDMX. CDMX: Laboratorio para la ciudad.

Cruz Flores, Alejandro. 2019. La Jornada. 10 de junio. Último acceso: 1 de diciembre de 2019. <https://www.jornada.com.mx/2019/06/10/capital/028n2cap>.

Aarón J. Caballero Quiroz, Octavio Mercado González. 2018. Affordance y diseño . CDMX: Universidad Autónoma Metropolitana.

Aranya/ Whitefield, Patrick. 2012. Permaculture Design. Chelsea Green Pub Co.

Federal, Asamblea Legislativa del Distrito. 2003. Decreto por el que se aprueba el programa general de desarrollo urbano del Distrito Federal. Decreto, Distrito Federal: Centro de Documentación.

Federal, Gobierno del Distrito. 2014. «workshopcdmx.» 5 de septiembre. Último acceso: 12 de diciembre de 2019. <https://workshopcdmx.wordpress.com/2014/09/05/conferencia-parque-lineal-chimalistac-viveros/>.

Gabriela Vázquez, Ma. Luisa Martínez y José G. García-Franco. s.f. INECOL . CONACYT. <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/1014-la-funcion-de-la-vegetacion-riberena-y-la-calidad-de-los-rios>.

González Reynoso, Arsenio Ernesto, Lorena Hernandez Muñoz , Manuel Perló Cohen, y Itzkuauhtli Zamora Saenz. s.f. «libros UNAM.» Último acceso: 22 de diciembre de 2019. <http://www.libros.unam.mx/digital/v5/44.pdf>.

Navarrete, Shelma. 2019. Expansión política. 5 de junio. Último acceso: 1 de diciembre de 2019. <https://politica.expansion.mx/cdmx/2019/06/05/los-7-ejes-de-la-cdmx-para-reducir-la-contaminacion-en-30>.

ONU. 2020. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Último acceso: 2020. <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible>.

Romero, Fabián I. 2014. «Zonas ribereñas: protección, restauración y contexto legal en Chile.» Santiago, 3 de 12.

Syngenta. 2020. Paisajes multifuncionales. <https://polinizadores.com/agentes-polinizadores/>. urbanos., Comunidades epistémicas en la solución de problemas ambientales. Tendencias en la recuperación de ríos. 2016. «Comunidades epistémicas en la solución de problemas ambientales. Tendencias en la recuperación de ríos urbanos.» Itzkuauhtli Zamora Saenz. 8 de 2016. Último acceso: 12 de 11 de 2019. <http://dx.doi.org/10.32870/espinal.v25i71.6106>.

La voz del agua

Análisis del río Magdalena en la Ciudad de México en el tramo de Francisco
Sosa y avenida Progreso
Diseño de un parque concientizador

Idónea Comunicación de Resultados

Ciudad de México, Julio, 2020

Para componer el libro se utilizó el programa Adobe InDesign CC 2018 y la
tipografía Open Sans

