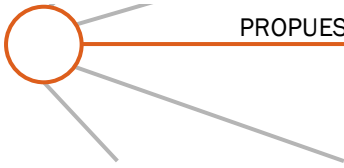


CAPÍTULO TRES

PROGRAMACIÓN

Programa de **NECESIDADES**
Estrategias de **DISEÑO**
Programa **ARQUITECTÓNICO**
DIAGRAMAS Especiales



PROGRAMACIÓN

3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

A continuación se presenta un programa de necesidades básicas dentro de un parque; las cuales son requisitos por parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano (SEDESOL).

- Administración
- Restaurante, Kiosco o cafetería
- Servicios Generales
- Juegos y recreación
- Otros usos
- Zonas verdes, bosques, etc.
- Área de usos varios (juegos, deportes, etc.)
- Estacionamiento (cajones)

Complementando lo anterior, esta nueva lista de necesidades es más específica y fue proporcionada por las autoridades del parque y por los mismos usuarios.

- Estacionamiento para empleados
- Pista de patinaje
- Área de juegos para adultos mayores
- Más área infantil
- Circuito de caminata
- Propuesta de iluminación
- Áreas de picnic
- Pavimentación y rampas
- Mobiliario para cada área
- Parada de autobús
- Canchas deportivas
- Planta tratadora de agua



3.2 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

En este capítulo se abordan las estrategias que aportan una mejor solución arquitectónica al problema planteado; estas estrategias toman en cuenta las condiciones climáticas de la ciudad de Hermosillo, materiales a utilizar, vegetación.

Las estrategias tienen el objetivo de llegar a obtener una propuesta arquitectónica deseable y sobre todo sustentable y eficiente, todo esto con el fin de conseguir espacios que sean agradables para los usuarios, propiciando un buen empleo y mantenimiento del lugar.

El propósito de esta investigación es el acondicionamiento y adecuación del Parque Francisco I. Madero en la ciudad de Hermosillo; la cual presenta un panorama de temperaturas calurosas, falta de humedad, escasez de lluvia y poca vegetación, por lo que el empleo de adecuadas estrategias de diseño que ayuden a controlar el viento, temperatura, radiación solar, entre otras; ayudará a crear ese entorno de confort que se pretende otorgar al usuario.

La aplicación de la vegetación adecuada a la zona, el tipo de recubrimiento del suelo, el sistema constructivo seleccionado, el empleo de sombras, hasta el ahorro de agua, son algunos de los ejemplos de estrategias de diseño que se pretende emplear para la actual propuesta.

— RECUBRIMIENTOS EN SUELO

Para las calles internas de parque se propone un material que permite el paso del agua al subsuelo. ECOCRETO® es el primer concreto sin finos, 100% permeable, ecológico y de alta resistencia, desarrollado para usarlo en la construcción de pavimentos y pisos de todo tipo con el objeto de que estos sean permeables, que no se deformen y permitan que el agua de lluvia se infiltre libremente al subsuelo, mediante un sencillo sistema constructivo, ayudando así a la recarga de los mantos acuíferos de las ciudades y proporcionando otras ventajas que los pavimentos comunes no tienen.



Figura 63: Aplicación del concreto ecológico Ecocrete
Fuente: www.ecocrete.com.mx

— DISTINCIÓN DE ÁREAS

Para una mejor utilización del parque, se lleva acabo una separación de los sitios según el tipo de actividad que se desempeña en éstos, además de tomar en cuenta las edades del usuario y la relación que deben tener con respecto a otras áreas.

Se proponen espacios dedicados principalmente a juegos recreativos, manteniendo un control de éstos mediante palapas y áreas de convivencia familiar en puntos con la mejor visibilidad posible hacia ellos. Además de esto, también se clasifican los juegos según grupos de edades de niños, disminuyendo el riesgo de accidentes provocados por convivencia entre menores con importante diferencia de edades entre sí.

Dentro de las áreas deportivas, también se dedican espacios para niños, acortando canchas y disminuyendo alturas de ciertos elementos. El área de ejercicio para adultos, también queda colocada en un espacio diferente, brindando más comodidad y quietud a los usuarios.

Asímismo, se tienen espacios ajardinados con mobiliario adecuado para convivencia y relajación, mismos que cuentan con iluminación y amplitud para aumentar la seguridad y con ello, la constante utilización y tráfico en ellos.

— VEGETACIÓN COMO CLIMATIZACIÓN

La vegetación es el elemento principal del Parque Francisco I. Madero, por lo tanto, el aprovechar los árboles existentes e incluir nuevas especies, es una de las estrategias propuestas para el nuevo diseño, tomando en cuenta el clima cálido de la zona.

La vegetación actual del parque consta olivos negros, eucaliptos, naranjos, palmas datileras washingtonia, el laurel de la india, tulia, guamúchil, bugambilias, ceibas, entre otras. Todas estas especies se encuentran adaptadas al clima de la zona, pero no necesariamente son nativas del clima que habitan en el lugar.

La función de la vegetación como estrategia de diseño nos llevan controlar la radiación solar, la temperatura, la humedad y los vientos.

Al colocar distintos elementos verdes en las áreas del parque se crea una protección en contra de la radiación solar, ya sea con pérgolas vegetales, barreras de árboles o utilizando pasto o arcillas como superficies de baja reflectividad.

Al colocar barreras vegetales en las banquetas perimetrales, se provoca una importante disminución de la temperatura en el viento que penetra hacia el parque, produciendo un microclima confortante a los visitantes.



Figura 64: Función de la vegetación como estrategia de diseño

— TRATAMIENTO DE AGUAS

Con la falta de agua en la ciudad la utilización de un sistema de tratamiento de aguas, grises o negras, le da un plus al parque. Dichas aguas son efectivas para el riego de la vegetación del parque.

Los sistemas de tratamientos consta de filtros de grasas, entre otros filtros, equipo de bombeo, tanques de almacenamiento, tubería de distribución.

La recolección del agua pluvial, aunque no llueve mucho en la ciudad, la poco agua captada permite la reutilización del líquido.



Figura 65: Sistema de tratamiento de aguas grisees

— LUMINACIÓN ADAPTADA POR ZONAS

Se establece un diseño lumínico acorde a cada área que se cubre, tomando en cuenta las actividades que se realizan en ella.

Las calzadas y andadores requieren de una iluminación difusa hacia abajo, cubriendo el camino donde se transita, y facilitando la visibilidad hacia el frente.

Por otra parte, las áreas abiertas y zonas deportivas se iluminan en su totalidad desde una altura mayor a la de andadores, contribuyendo a la seguridad en horas de poca o nula iluminación.

En pistas para caminar y correr se utilizan mini postes de luz con baja intensidad lumínica, facilitando la visibilidad del camino y evitando a su vez la contaminación visual hacia la bóveda celeste.

Los peraltes y rampas en anfiteatro, son iluminados por lámparas empotradas de tipo tronera, mismas que son de baja intensidad, poco consumo y alta durabilidad, puesto que se colocan en lugares de tráfico y manipulación constante.



3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

NECESIDAD	ACTIVIDAD	ESPACIO	SUBESPACIOS	CANTIDAD	ZONA	AREA (M2)	MOBILIARIO	INSTALACIONES	INST. ESPECIAL	ESTRATEGIAS DE DISEÑO
Transportación	Llegar caminando	Andadores	-----	Varias personas	Acceso peatonal	6,587.90	Sombras, caseta telefono, bancas	Iluminación nocturna, drenaje pluvial	-----	Protección solar, accesibilidad discapacitados, adecuada iluminación nocturna
	Llegar y partir en bicicleta	Estacionamiento para bicicletas	-----	20 Bicicletas	Acceso vehicular	25.00	Rack de estacionamiento para bicicletas			Adecuada iluminación nocturna, ubicación estratégica para establecimiento de protección solar
	Llegar y partir en autobus	Parada de camión	-----	20 Personas	Acceso peatonal	25.00	Banca, elemento de protección solar, cesto de basura			Protección solar, accesibilidad discapacitados, adecuada iluminación nocturna
	Llegar y partir en vehiculo particular	Estacionamiento	General	155	Acceso vehicular	2,131.25	-----			Establecer cajones tanto normales como para discapacitados. Establecimiento de una adecuada iluminación
Restringido			25	343.75		-----	Establecer cajones para empleados tanto normales como para discapacitados. Establecimiento de una adecuada iluminación			
Servicios	Mantenimiento general	Bodegas de mantenimiento	Estantería	6 personas	Servicio	21.00	Ménsulas, Estantería	Hidráulica, sanitaria, eléctrica, iluminación, drenaje pluvial	-----	Mínimo espacio requerido, adecuada iluminación
			Área exterior (lunch)	6 personas		15.00	Banca con mesa	-----		Protección solar
			Área de empleados	6 personas		5.00	Lockers	Iluminación		Mínimo espacio requerido, adecuada iluminación
		Cuarto de Máquinas	-----	6 personas		21.00	Sillas, mesas, Equipo	Hidráulica, sanitaria, eléctrica, iluminación, drenaje pluvial		Mínimo espacio requerido, adecuada iluminación
Fisiológicas	Ir al baño	Núcleo de baños	Baño de mujeres	5 personas	Servicio	21.00	Mamparas divisorias, retretes, lavabo, cestos de basura	Hidráulica, sanitaria, eléctrica, iluminación	-----	Reciclaje de agua, adecuada iluminación, ventilación natural
			Baño de hombres	5 personas		21.00				
			Área de espera	-----		20.00	Maquinas vending, cestos de basura, banca	Iluminación, eléctrica		Estancia permanente de persona encargada de seguridad y mantenimiento de baños, garantizar seguridad y confianza
	Comer	Áreas de picnic	-----	162	Convivencia	1,400.00	Mesas, bancas, botes de basura, asadores	Iluminación	-----	Aprovechamiento de sombras de árboles, buena iluminación

Recreativas	Jugar	Juegos infantiles menores de 10	-----	40 personas	Infantil I	983.75	Conjunto de juegos, áreas de estar	Hidráulica, iluminación nocturna, drenaje pluvial	Sistema de riego	Cercanía con áreas de estar, iluminación adecuada, sacar provecho de sombreado de árboles	
		Juegos infantiles	-----	60 personas	Infantil II	3,802.00	Juegos de niños varios, cestos de basura, áreas de estar, bancas			Tratar de aprovechar sombras de árboles cercanos, adecuada iluminación	
		Juegos para mayores	-----	40 personas	Infantil III	1,521.30	Juegos de niños varios, cestos de basura, áreas de estar, bancas			Diseño de piso, aprovechar los árboles cercanos para proporcionar sombra	
Ocio	Diversión	Anfiteatro	-----	Varias	Convivencia	2,865.00	Cestos de basura, butacas,	Iluminación nocturna, eléctrica, drenaje pluvial	-----	Estudio de isóptica y acústica. Adecuada orientación e iluminación, liga con estacionamiento	
	Lectura	Áreas de estar	-----	150 personas		52.50	Bancas cestos de basura	Iluminación nocturna, drenaje pluvial	-----	Aprovechamiento de sombras de árboles, buena iluminación	
	Jugar	Pista de patinaje	-----	150 personas		564.20	Rampas, bancas cestos de basura	Hidráulica, eléctrica, iluminación, drenaje pluvial	-----	Aprovechamiento de sombras de árboles, buena iluminación	
Deportivas	Caminar, correr, jogging	Pista jogging	-----	Varias	Deportiva	1,542.50	Señalamientos	Iluminación nocturna, drenaje pluvial	-----	Aprovechamiento de sombras de árboles, buena iluminación	
	Jugar	Canchas deportivas		45		2,359.50	Canastas, cestos de basura	Iluminación nocturna, hidráulica, drenaje pluvial		-----	-----
	Bailar, ejercitar, relajación	Área de usos múltiples		100		665.70	Cestos de basura, arbotantes	Iluminación nocturna, drenaje pluvial		-----	Aprovechamiento de sombras de árboles, buena iluminación
Culturales	Reunirse	Plaza cívica	-----	Varias	Convivencia	750.00	Cestos de basura, arbotantes	Iluminación, eléctrica, iluminación nocturna, drenaje pluvial	-----	-----	
	Ver, aprender	Monumentos		Varias		100.00	Cestos de basura, bancas, arbotantes			-----	
		Fuente		Varias		150.00	Cestos de basura, arbotantes			-----	
		Corredor cultural		Varias		3,430.00	Mamparas, banca, cestos de basura, arbotantes			-----	Aprovechamiento de sombras de árboles, buena iluminación
Naturaleza	Ver, aprender	Áreas de Jardín	-----	Varias	Convivencia	19,887.20	Bancas, cestos de basura, arbotantes	Iluminación, eléctrica, iluminación nocturna	Sistema de riego	Diseño de landscaping con la adecuada vegetación para la zona	
		Andadores de tierra	-----	Varias		2,166.90	Bancas, esculturas	Iluminación, eléctrica, iluminación nocturna	Sistema de riego	Aprovechamiento de sombras de árboles, buena iluminación	
T O T A L						51,477.45					



3.4 DIAGRAMAS ESPECIALES

El primer paso del proyecto a resolver consiste en la realización de un diagrama de los espacios que intervienen, con el fin de conocer si existe o no alguna relación entre ellos y así poder interconectar unos con los otros. El diagrama es la primera representación visual del proyecto a resolver.

3.4.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

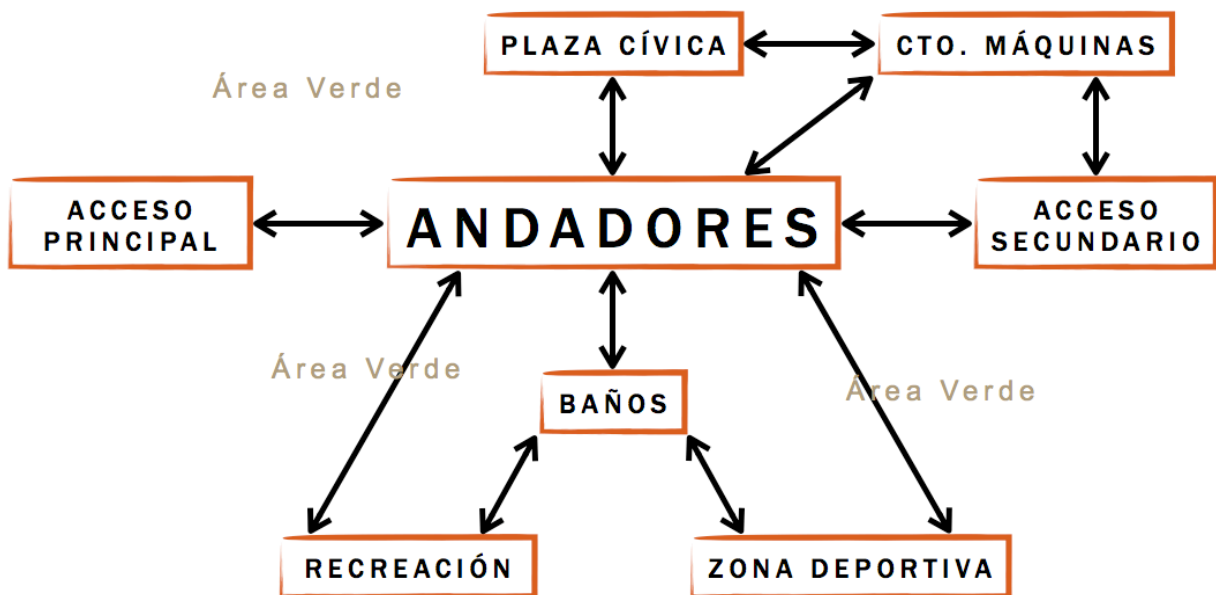


Figura 66: Diagrama de funcionamiento
Fuente: Archivo propio

El diagrama nos muestra la conexión común que une a todos los espacios, los andadores, que a su vez se dirigen hacia el perímetro en todas direcciones en forma radial. También se observa que el área verde se encuentra rodeando la mayoría de las áreas dentro del parque.

Terminando este paso, se parte hacia el proceso de zonificación de áreas, siendo este más complejo que el primero, ya que aquí se toma en cuenta la extensión de terreno del proyecto. Es un proceso que consta de varias propuestas hasta llegar a la más adecuada, acomodando cada zona donde se decide y estableciendo áreas según la actividad que se ha de desempeñar en ellas.



3.4.2 ZONIFICACIÓN

La zonificación propuesta está basada en el uso actual de los espacios del Parque Francisco I. Madero, con el fin de no crear confusión entre los usuarios con esta nueva propuesta; un ejemplo de ello son los juegos infantiles, los cuales se encuentran ubicados en la zona central del parque, manteniendo su antigua ubicación, al igual que las zonas deportivas localizadas en la esquina nororiente..

Se pretende una mayor satisfacción por parte de los visitantes con la nueva zonificación, puesto que se propone una conexión más lógica y ordenada entre las áreas del parque, pudiendo acceder a ellas con facilidad desde cualquier punto donde se encuentre ubicado el usuario.

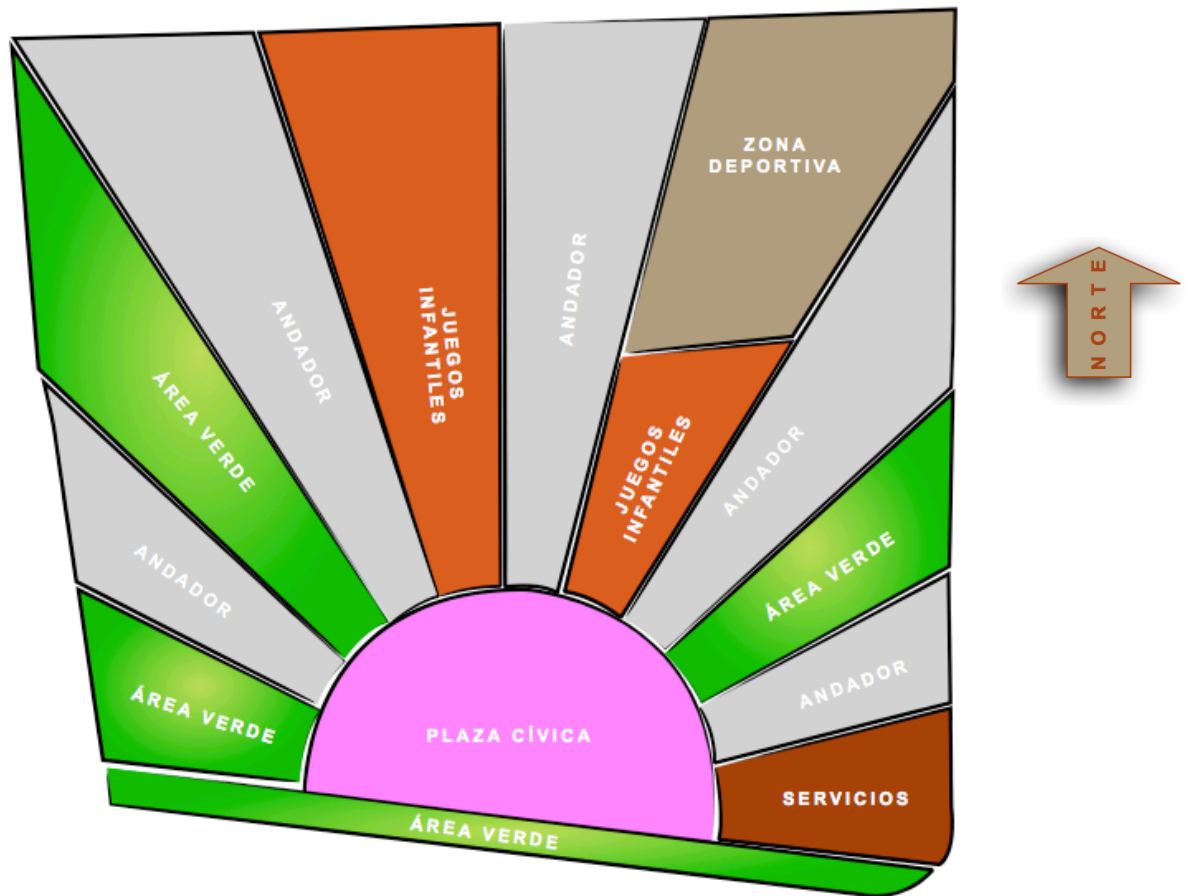


Figura 67: Propuesta de zonificación
Fuente: Archivo propio

Zonificación

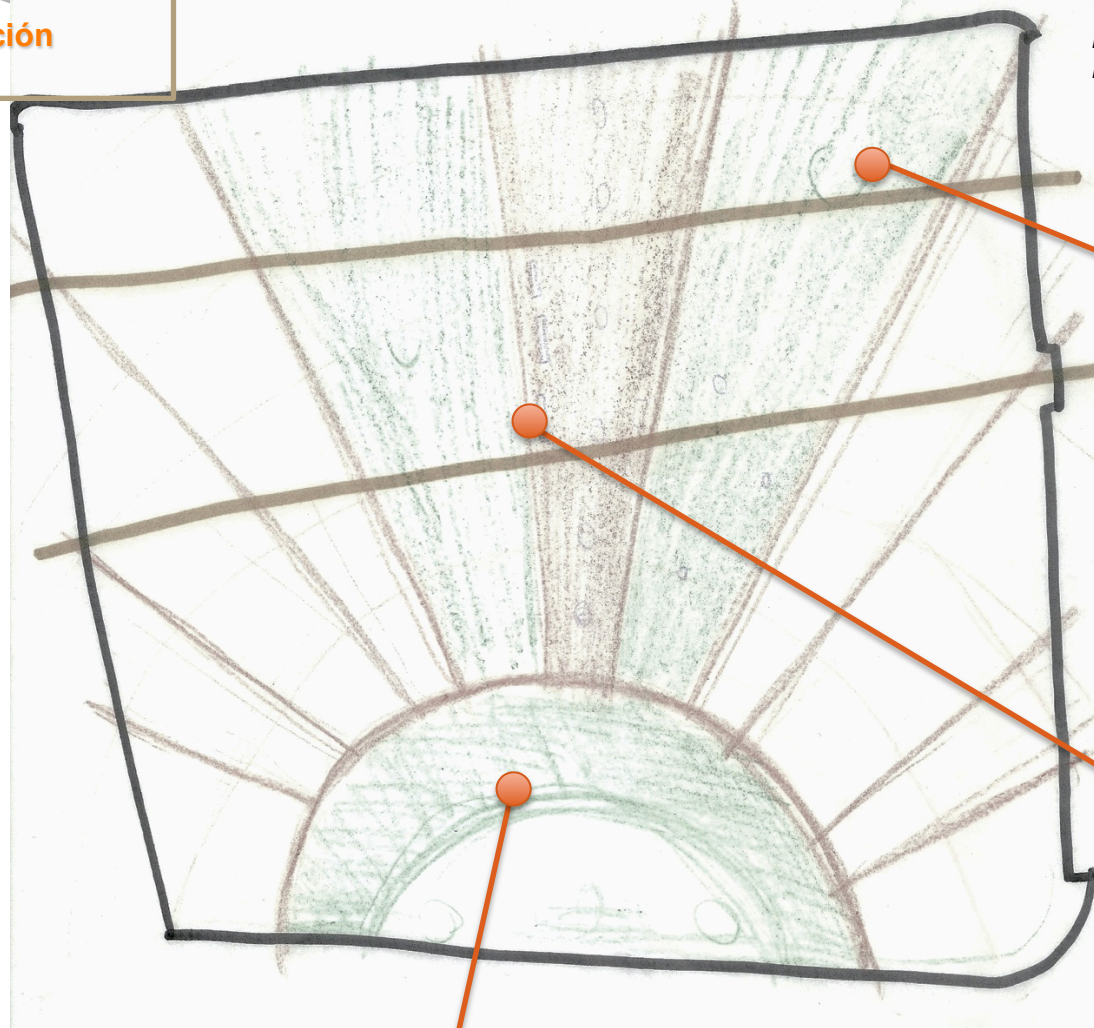
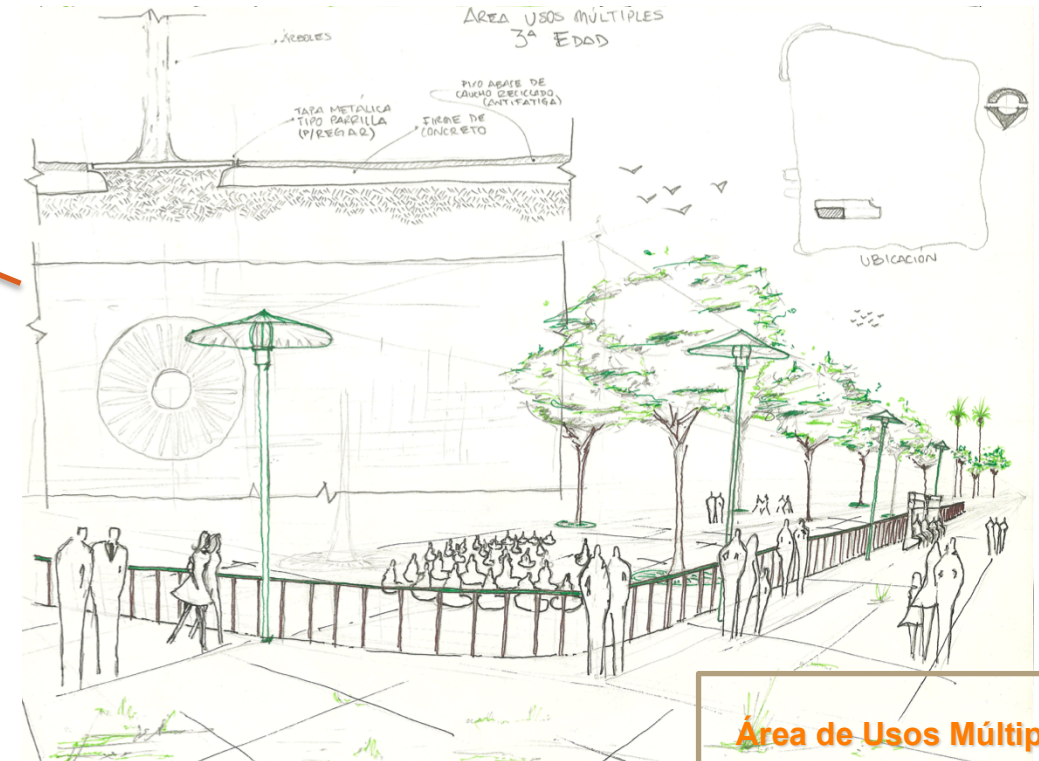


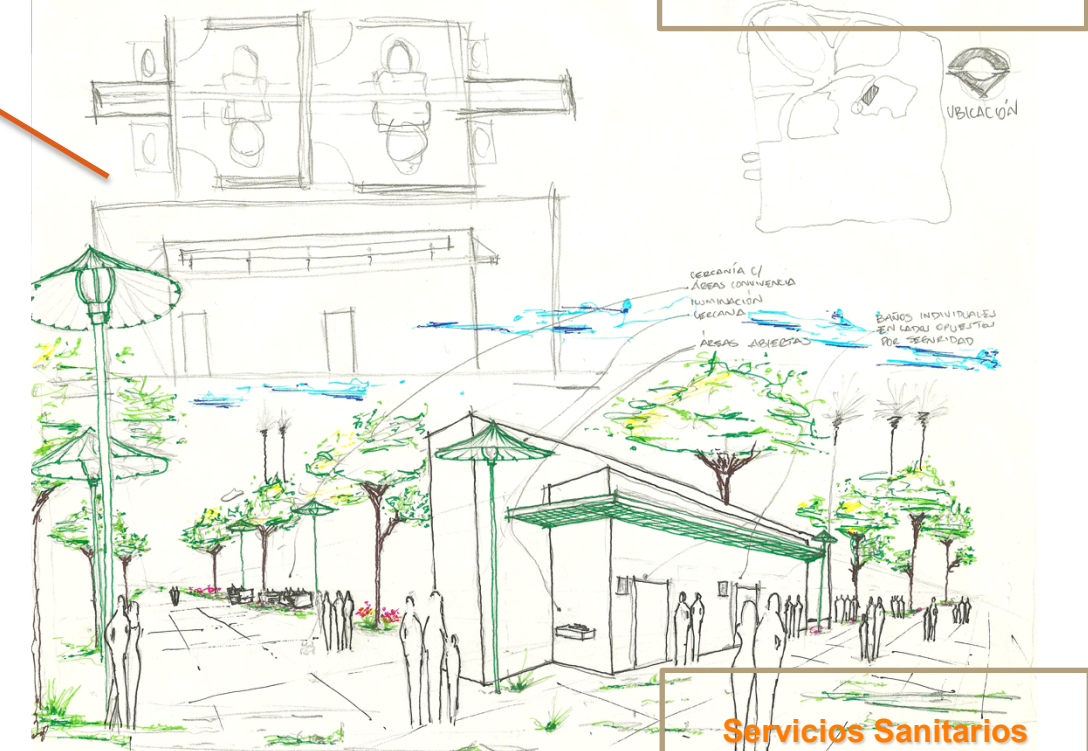
Figura 68: Primeros bocetos
Fuente: Archivo propio



Área de Usos Múltiples



Anfiteatro



Servicios Sanitarios

3.4.3 PARTIDO ARQUITECTÓNICO



Figura 69: Propuesta del partido del Parque Francisco I. Madero
Fuente: Archivo propio