

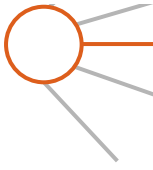
CAPÍTULO CUATRO

PROPUESTA PROYECTUAL

Descripción **ARQUITECTÓNICA**

Descripción **TÉCNICA**

PRESUPUESTO Paramétrico



PROPUESTA PROYECTUAL

4.1 DESCRIPCIÓN ARQUITECTÓNICA

Dada la situación actual del parque, la propuesta contenida en este documento se basa en una actualización y mejora del lugar, tornándolo en un sitio con mayor oferta como un parque en sí, brindando mayor seguridad y armonía familiar para un mayor disfrute y utilización por parte de sus visitantes.

Formalmente, la anatomía de la propuesta se basa en una forma solar, estableciendo el sitio principal de reunión en la parte circular, y las demás zonas toman lugar en distintas partes de manera radial y partiendo desde el anfiteatro hacia todas direcciones, por lo que el ingreso al complejo puede ser desde cualquier dirección, tomando en cuenta una zonificación según las actividades que el usuario suele llevar a cabo en el parque. (Ver Figura 70)

El medio círculo ubicado en la zona sur del parque es una de las áreas principales de éste ya que funciona como plaza cívica y anfiteatro. El ingreso es por medio de rampas, las cuales llegan al nivel inferior; además de escaleras a manera de descansos para expectación. Cuenta con un escenario y áreas verdes que matizan los distintos acabados de concreto en firmes. (Ver Figura 71)

Hacia el lado oriente de la plaza, se encuentra ubicado un cuarto de máquinas y área de mantenimiento del parque, además de un estacionamiento interior para servicio en eventos. (Ver Figura 72)

Dentro de los andadores ajardinados en la propuesta, se tienen corredores culturales que cuentan con esculturas de gran formato, elaboradas por escultores y artesanos de la localidad, brindando información de cada una de ellas y sus respectivos autores. (Ver Figura 73)

En los andadores restantes, se ubican las áreas de esparcimiento, recreación y deportivas del parque, tal es el caso de los juegos infantiles, los



cuales se encuentran en niveles inferiores con respecto a las calzadas principales, y que a su vez se subdividen en 3 categorías: juegos para menores de 10 años, juegos infantiles para niños de 10 años en adelante y un área de esparcimiento para adultos mayores, la cual consta de tableros para juegos de mesa y piso de espuma antifatiga. (Ver Figura 74 y 75)

Por otra parte, se tienen 5 calzadas de concreto delimitadas por área verde: el andador al oriente y el norponiente sirven como corredores culturales; el andador al nororiente funciona como pista la patinaje con rampas y obstáculos; el andador central contiene una fuente, baños y el monumento dedicado a Francisco I. Madero; mientras que en el andador poniente exhibe el monumento dedicado a Jesús García. (Ver Figura 77, 78 y 79)

Se respetaron las dos avenidas que atraviesan el parque, con el fin de conectar los sectores oriente y poniente, permitiendo un mejor flujo de tránsito peatonal.

En el norte del parque se encuentra ubicada el área deportiva, consta de 3 canchas de baloncesto profesional y canchas de voleibol; 2 canchas de baloncesto para niños y un área de usos múltiples, ya sea para practicar alguna actividad cívica, artística o deportiva. Todas estas instalaciones se encuentran rodeadas por una pista de jogging de arcilla, brindando un agradable recorrido al circundar áreas verdes y deportivas. (Ver Figura 80 y 81)

Por último, se ordenó y dividió el área de estacionamiento perimetral del parque, delimitando cada cajón y asignando espacios para personas con capacidades diferentes.



SIMBOLOGÍA

1. ESTACIONAMIENTO
2. MONUMENTO
3. PLAZA CÍVICA
4. ANFITEATRO
5. CORREDOR - ESCULTÓRICO
6. JUEGOS INFANTILES
7. PARADA DE AUTOBUS
8. CORREDOR - MAMPARAS
9. JUEGOS PARA MAYORES
10. SERVICIOS SANITARIOS
11. FUENTE
12. CANCHAS DEPORTIVAS
13. ÁREA DE USOS MÚLTIPLES
14. PISTA DE PATINAJE
15. MANTENIMIENTO

Figura 70: Planta Conjunto
 Fuente: Archivo propio

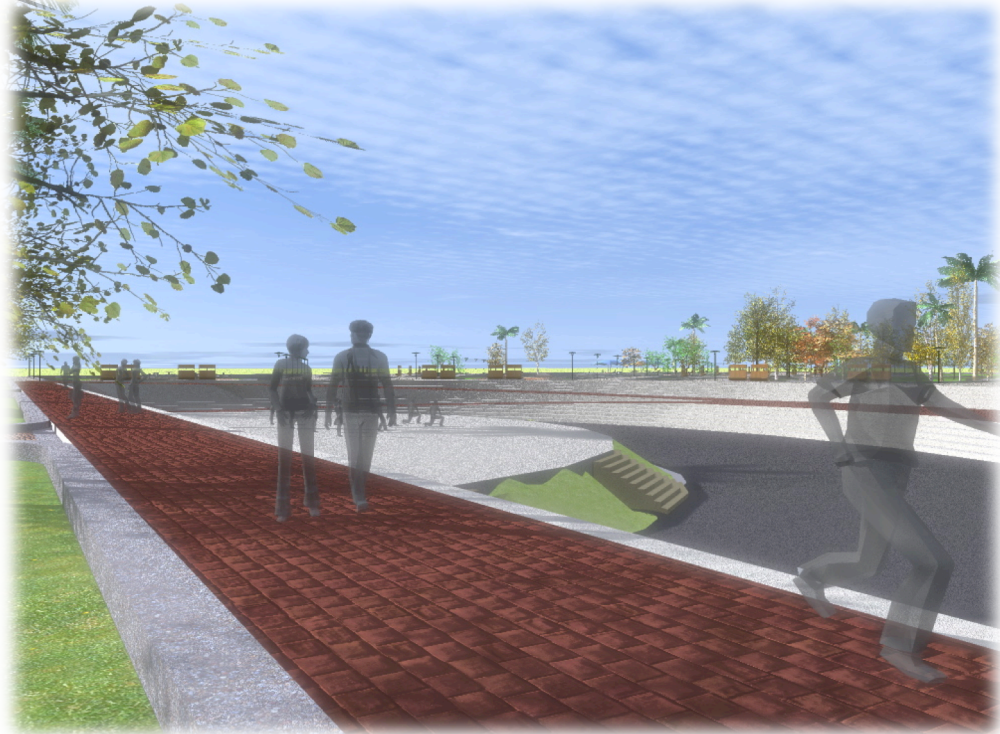


Figura 71: Anfiteatro
Fuente: Archivo propio



Figura 73: Andador y Fuente en andador principal
Fuente: Archivo propio

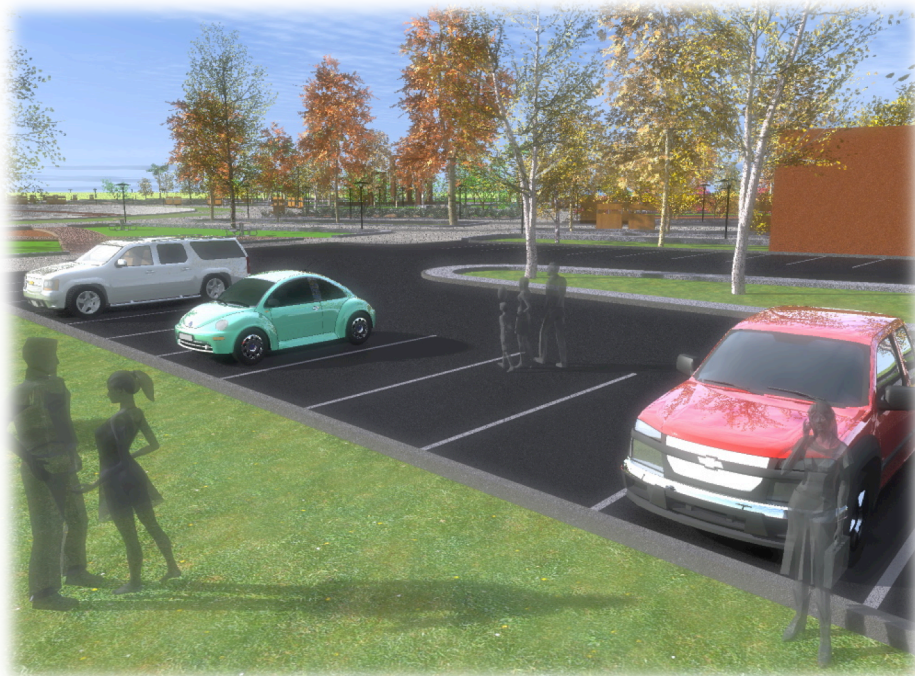


Figura 72: Estacionamiento privado
Fuente: Archivo propio



Figura 74: Juegos infantiles
Fuente: Archivo propio



Figura 75: Lonaria en juegos infantiles
Fuente: Archivo propio

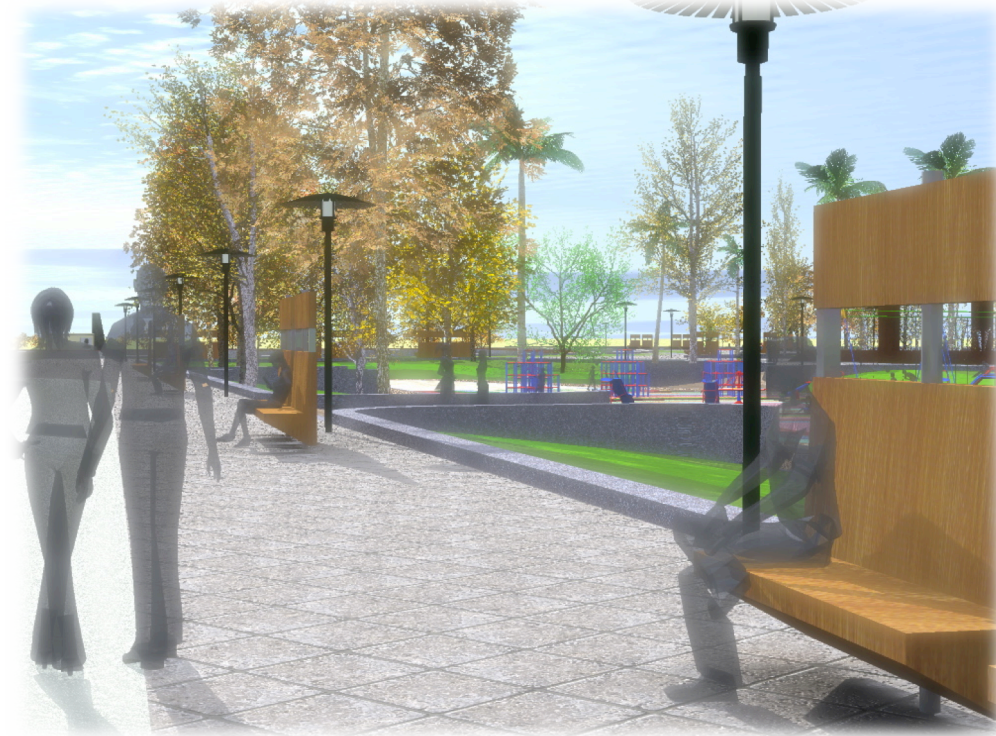


Figura 77: Mobiliario en andadores
Fuente: Archivo propio

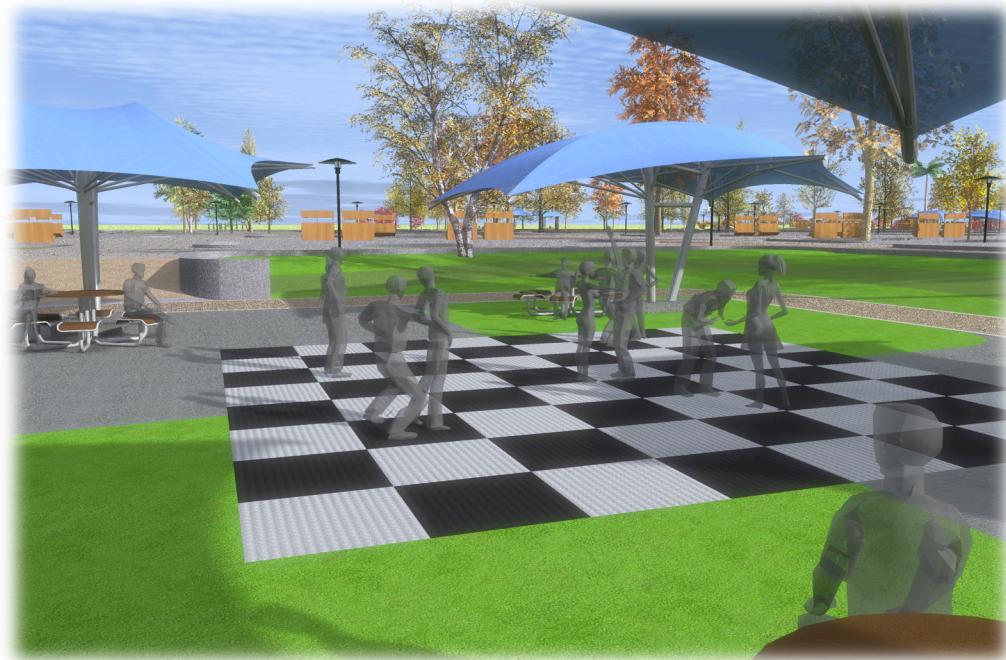


Figura 76: Área de juegos para mayores
Fuente: Archivo propio



Figura 78: Andador central
Fuente: Archivo propio

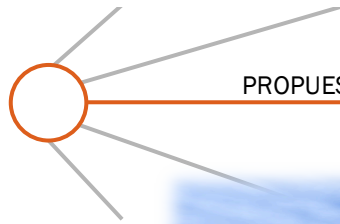


Figura 79: Monumento a Jesús García
Fuente: Archivo propio

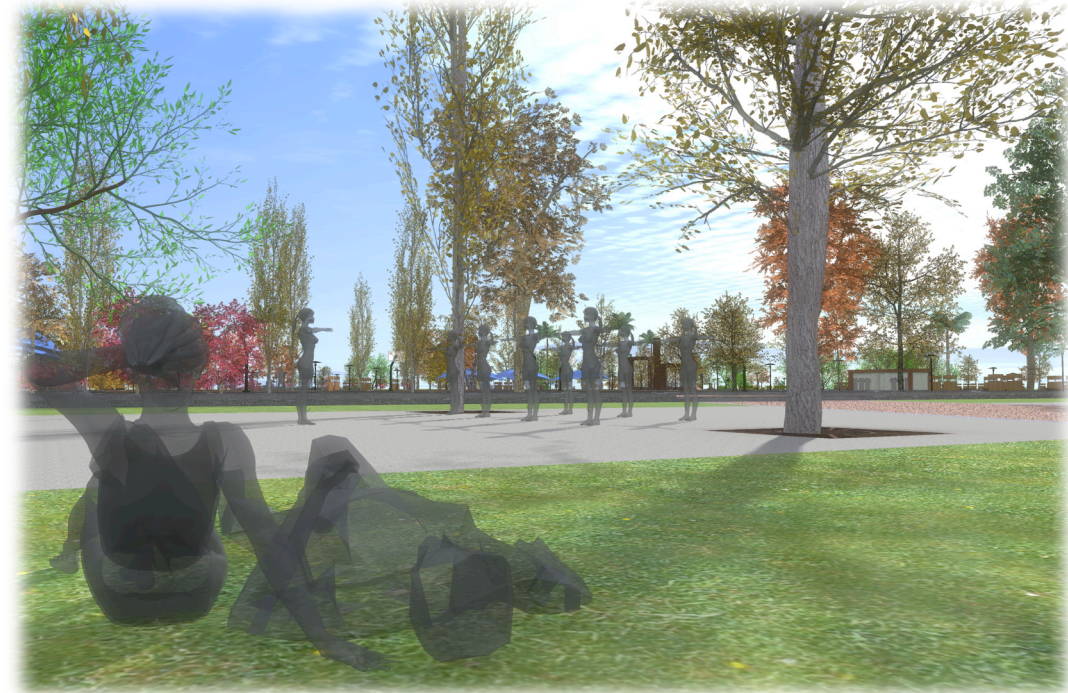


Figura 81: Área de Usos Múltiples
Fuente: Archivo propio

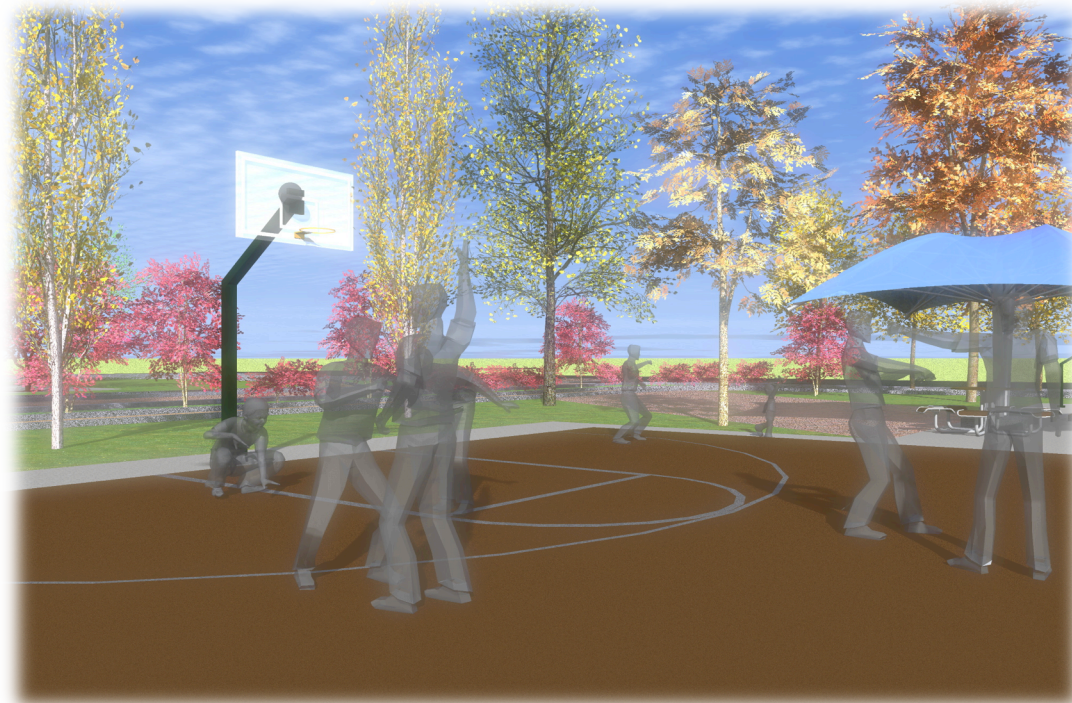


Figura 80: Canchas de básquet bol
Fuente: Archivo propio

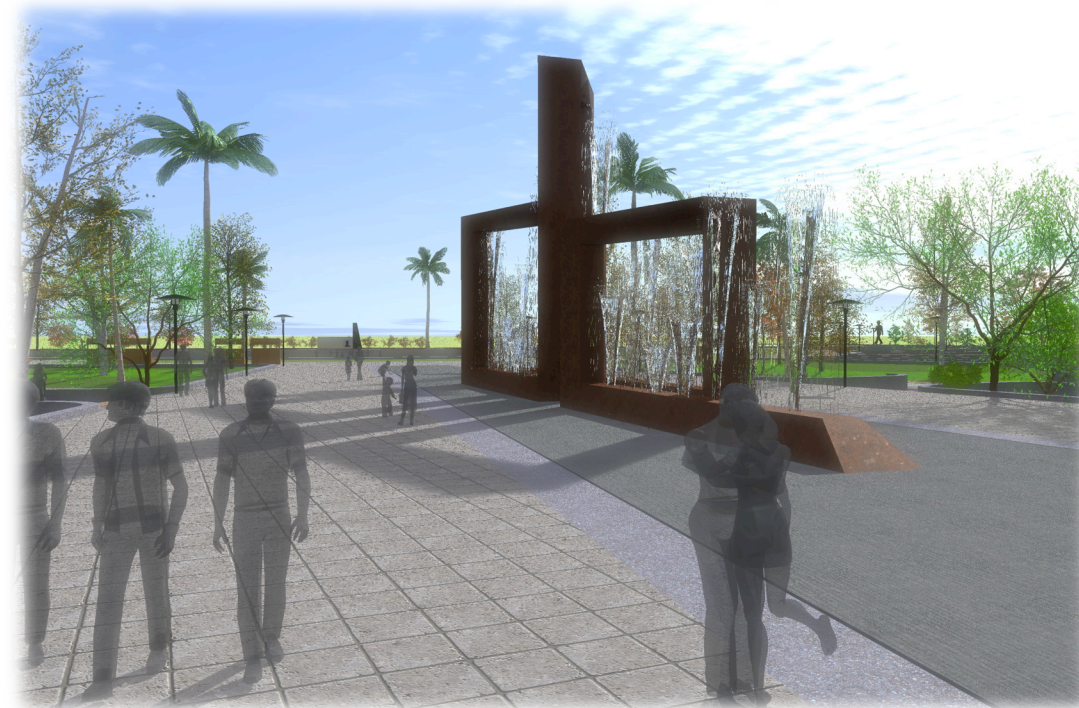


Figura 82: Fuente
Fuente: Archivo propio



4.2 DESCRIPCIÓN TÉCNICA

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Todos los andadores presentan firmes de concreto de 10 cm de espesor, armados con malla electrosoldada exhibiendo diferentes acabados.

Se utilizan pendientes de tal manera que las planchas de concreto en calzadas y banquetas drenen hacia las áreas verde más cercanas.

En áreas infantiles y de usos múltiples, se compacta el terreno para recibir el piso antifatiga, manteniendo la permeabilidad del suelo por medio del mismo; asimismo se empotran las estructuras para áreas de convivencia sobre las secciones de firme de concreto donde se sitúan.

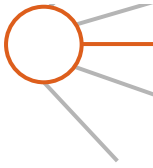
Todo árbol que se encuentra en edad avanzada y a su vez dentro de las zonas recubiertas con firme de concreto, se respetará su ubicación mediante un emparrillado de acero con un contramarco empotrado en el firme, facilitando el riego y mantenimiento de estos elementos.

MATERIALES

Para las construcciones de baños, cuartos de máquinas y bodegas, se propone un basamento estructural a partir de zapatas corridas y cubiertas de vigueta y casetón. Los muros se plantean de ladrillo mongolito, recubierto con aplanado fino y pintura vinílica en exteriores.

Para los recubrimientos en andadores se proponen acabados pulidos, floteados, salados y estampados, rodeados por cenefas de gravilla lavada de 3/8". En ellos se indican direcciones y se diferencian cambios de nivel, además de enfatizar diferentes puntos focales.

En áreas infantiles se utilizan hojuelas de caucho recicladas, mismas que otorgan amortiguación contra impactos, además de permitir la permeabilidad del suelo. Estas se colocan sobre un suelo perfectamente compactado, dejando libres los espacios con árboles plantados y las áreas de estar.



VEGETACIÓN

Para la vegetación se propuso el uso de pasto tipo Bermuda (*cynodon dactylon*) en las áreas verdes, ya que es una especie resistente al clima y asoleamiento de la región.

Para la protección contra el sol se utiliza una gran variedad de árboles, tales como la Acacia (*acacia saligna*), Eucalipto (*eucalyptus*), Benjamina (*ficus benjamina*), Tabachín (*delonix regia*), Palma datilera (*Phoenix dactylifera*), Palma Washingtonia (*washingtonia robusta*), Mezquite (*proopis chilensis*), Ceiba (*ceiba pentandra*), Naranja (*citrus aurantium*), Olivo negro (*bucida buceras*). Éstos árboles son resistentes al clima local y no presentan abundante demanda de agua, lo que los convierte en buenos ejemplares para la replantación en áreas propuestas.

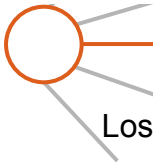
Se utiliza la vegetación como delimitante de áreas, incorporando arbustos y matorrales que permiten el tráfico alterno y guían al peatón hacia diferentes destinos.

También se dispone de un diseño en el suelo de plantación, utilizando distintos tipos de recubrimientos como pétreos y de cristal; esto para disminuir las áreas de pasto y a la vez de riego, aligerando el consumo de recursos sin el sacrificio de un buen aspecto visual.

INSTALACIONES

Toda la tubería para instalaciones hidráulicas, sanitarias, de captación de agua pluvial y de riego es a base de PVC de diferentes diámetros, según especificación en plano.

Se propuso también el tratamiento de las aguas grises para el riego de las áreas verdes del parque. Este sistema consta de la filtración del agua por varias etapas hasta llegar a ser reutilizada para servicio en jardines y áreas verdes. El sistema de riego contará con aspersores colocados a cada 6.00, 8.00 y 15.00 metros de separación así como el riego manual en ciertas zonas, procurando cubrir toda zona con necesidad del servicio en el parque.



Los andadores presentan una pendiente del 2% hacia los extremos, donde se encuentran los elementos de captación de agua pluvial, mismos que son conducidos hacia una cisterna de almacenamiento para su reutilización.

La propuesta de instalación eléctrica dentro del parque es por vía subterránea, utilizando tuberías de poliducto de grosores según plano de especificación. Las salidas se colocan en áreas para su utilización en el mantenimiento del lugar, pudiendo utilizar herramienta y equipo pesado que requieran de este servicio.

También se incluyen salidas para el usuario en áreas de descanso y convivencia, facilitando el uso de electrónicos y equipo para presentaciones y conferencias dentro del mismo.

En materia de iluminación, se proponen postes de luz perimetrales a cada 30.00 m según especificación en plano; mientras que en el interior se utilizan faroles de iluminación indirecta a cada 15.00 m, los cuales funcionan también como sobrrillas durante el día. En los andadores de áreas verdes, se sugieren luces de tipo arbotante a cada 6.00 m de distancia, esto como un importante auxiliar para la visibilidad de éstas áreas.



4.3 PRESUPUESTO PARAMÉTRICO

A continuación se presenta el presupuesto paramétrico estimado del costo total de la obra a realizarse de la propuesta del Parque Francisco I. Madero.

No.	PARTIDA	%	COSTO
1	Preliminares	3.50	\$4,488,750.00
2	Excavaciones	5.27	\$6,758,775.00
3	Cimentación	4.55	\$5,835,375.00
4	Estructura	2.40	\$3,078,000.00
5	Albañilería	32.30	\$41,424,750.00
6	Recubrimientos	18.60	\$23,854,500.00
7	Área Verde	22.70	\$29,112,750.00
8	Instalaciones	5.35	\$6,861,375.00
9	Iluminación	1.75	\$2,244,375.00
10	Herrería, Puertas y Ventanas	0.58	\$743,850.00
11	Mobiliario Urbano	2.00	\$2,565,000.00
12	Varios	1.00	\$1,282,500.00
COSTO TOTAL		100.00	\$128,250,000.00

- Indicador de costos por metro cuadrado de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC)
- Precios actualizados a Diciembre de 2011