

PROYECTO: Borde Sur Occidental del Parque Metropolitano Bicentenario

MEMORIA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO Y PAISAJÍSTICO

FASE 1, ETAPA 2:

ESPACIO PÚBLICO Y ESTACIONAMIENTO - CENTRO DE CONVENCIONES

1. Antecedentes

Mediante oficio No. 236 del 8 de marzo de 2016, Quito Turismo solicitó a la EPMOP el diseño y ejecución del espacio Público y Parqueadero determinados dentro de la primera fase del PUAE del Centro de Convenciones Metropolitano de la ciudad de Quito. Atendiendo dicho requerimiento la EPMOP ha incluido el diseño de estas áreas por un total de 33.861 m² como parte del Proyecto Integral para el Borde Sur Occidental del Parque Metropolitano Bicentenario – Fase 1.

La ordenanza 0086 para el Proyecto Urbanístico Arquitectónico Especial, denominado Centro de Convenciones Metropolitano de la Ciudad de Quito en las Disposiciones Generales, segunda, numeral 1 indica: “Las obras a ser construidas por las entidades pertenecientes al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, deberán obtener un informe preceptivo otorgado por la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, documento que tendrá valor de licencia metropolitana urbanística. De igual manera, las obras deberán cumplir con las Reglas Técnicas y normas administrativas que garanticen la seguridad de las personas, bienes y el ambiente, y a coadyuvar con sus intervenciones al orden público y a la convivencia ciudadana.”

El desarrollo del Proyecto Urbanístico - Arquitectónico Especial, denominado “Centro de Convenciones Metropolitano de la Ciudad de Quito” comprende el diseño de la/s edificación/es, el espacio público que constituye el acceso peatonal a dichas edificaciones y el área de estacionamientos, que a su vez forman parte del Borde Sur Occidental del Parque Metropolitano Bicentenario.

El “Proyecto Integral Borde Sur Occidental del Parque Metropolitano Bicentenario” al momento comprende 2 etapas:

1era etapa:

- Bulevar Amazonas: Borde del parque hacia la Av. Amazonas desde la calle Isaac Albéniz hasta el antiguo terminal aéreo.

2da etapa:

- Espacio Público Centro de Convenciones: Borde del parque hacia la Av. Amazonas frente al Centro de Convenciones, desde el antiguo terminal aéreo hasta la antigua torre de Control del aeropuerto (12.600 m²).
- Estacionamiento: Dentro del parque, detrás del Bulevar Amazonas (21.261m²).



Imagen 1: Esquema del Proyecto Integral – Fase 1, etapas 1 y 2

2. Alcance

El presente documento describe los parámetros utilizados en la conceptualización y diseño arquitectónico y paisajístico de la segunda etapa del Proyecto Integral que comprende el espacio público en el área de influencia del Centro de Convenciones y el estacionamiento, con un área de diseño de 33.861m².

3. Concepto de diseño

3.1 Plaza

El diseño del espacio público del Centro de Convenciones parte de la **articulación** con el diseño del borde del parque – Bulevar Amazonas que inicia en la intersección entre la calle Isaac Albeniz y la Av. Amazonas, con la finalidad de que se lea como un mismo proyecto que atiende a las diferentes particularidades del borde y el entorno edificado.

El proyecto incorpora el diseño de paisaje para diversidad de áreas verdes y jardineras, áreas de estancia con sombra y mobiliario urbano en distintas disposiciones y tamaños, parada de transporte público, bahía de pasajeros, caminerías de acceso al Centro de Convenciones, una fuente de agua que ocupa una superficie de 144m², la recuperación de la ex Torre de Control del Antiguo Aeropuerto como Torre Mirador, bebederos para adultos y niños, ciclo parqueaderos, señalización para no videntes con adoquín podotáctil, iluminación funcional y decorativa de bajo consumo y sistema de drenaje sostenible para agua lluvia.

Se utiliza bandas de espacio verde como filtros de protección del peatón hacia la Av. Amazonas. Es en este borde donde las áreas verdes son más grandes y los árboles más frondosos. Se utiliza otra banda de protección similar para separar el parqueadero de las áreas peatonales.

El diseño se articula como un tapiz que inicia acoplándose con líneas paralelas a la geometría longitudinal del borde del Parque y la fase 1 del Bulevar Amazonas en los que se crea jardineras que delimitan y dan carácter a la circulación peatonal; Esta geometría se integra a un tapiz perpendicular hacia el área de la plaza en el Centro de Convenciones, mostrando un mismo lenguaje de diseño y articulándose como espacio público y borde de un mismo parque.

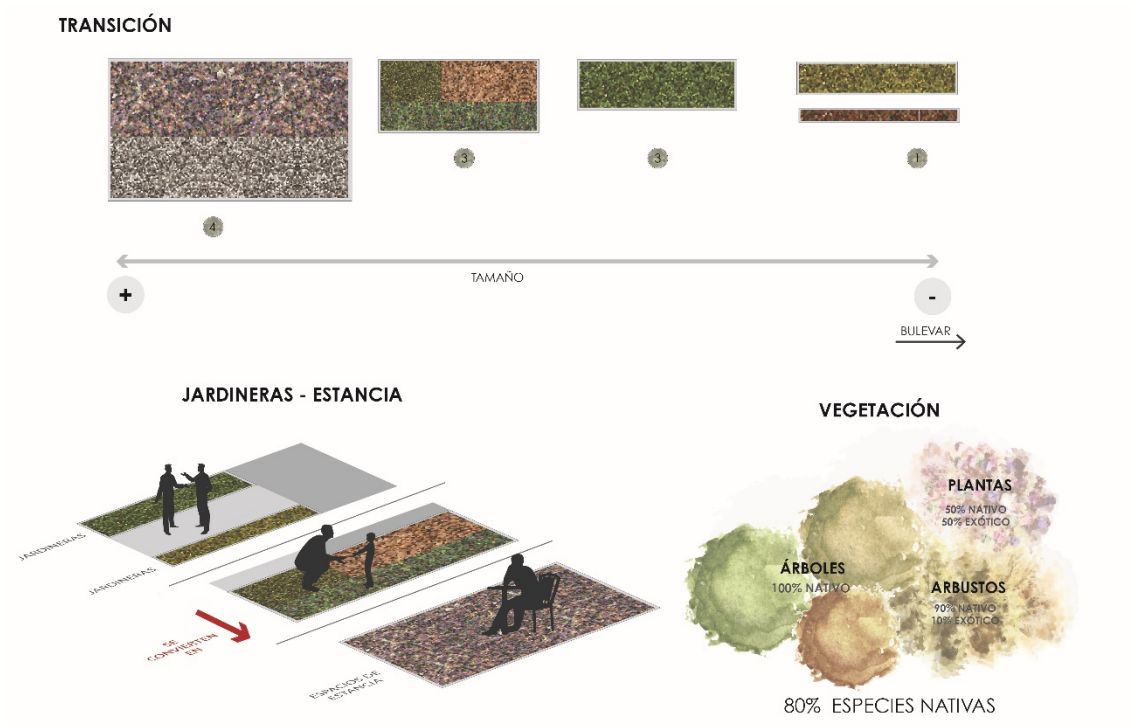


Imagen 2: Diagrama – concepto de diseño



Imagen 3: Diagrama – modulación del material y proyectos referentes

3.2 Parqueadero

La Gerencia de obras de la Movilidad de la EPMOP analizó los ESTUDIOS DE IMPACTO A LA CIRCULACIÓN DEL TRÁFICO Y PROPUESTAS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL NUEVO CENTRO DE CONVENCIONES Y ÁREAS COMPLEMENTARIAS, realizado por Quito Turismo y presentado a la Secretaría de Movilidad, y realizó una modelación para esta primera etapa del proyecto Centro de Convenciones.

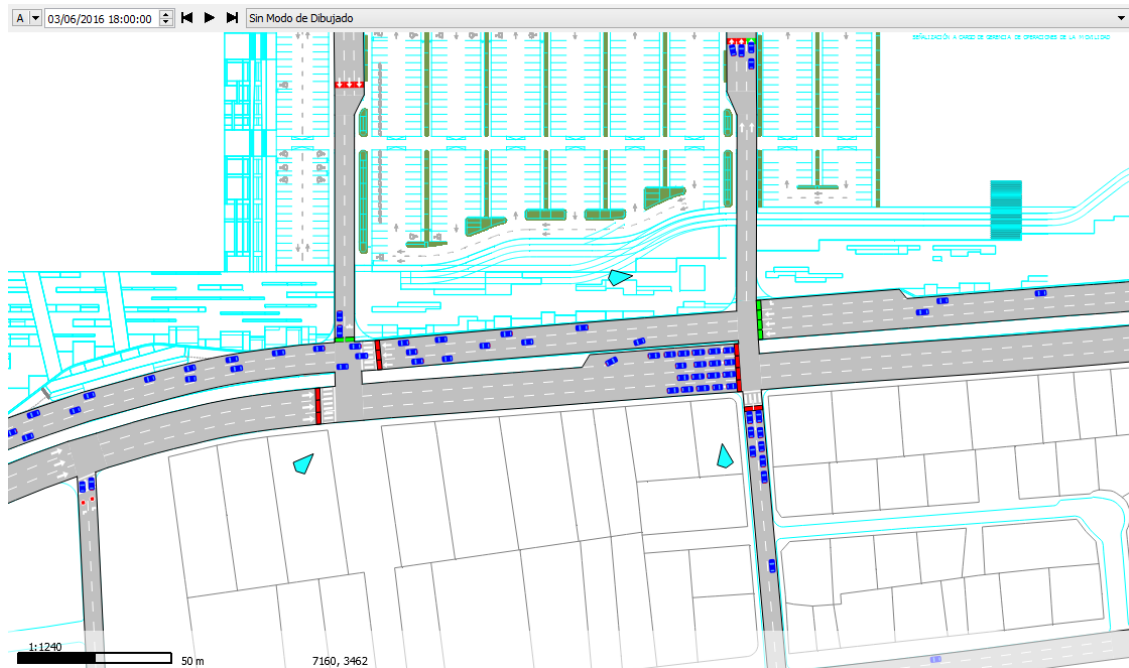


Imagen 4: Simulación de los accesos del Centro de Convenciones de Quito - GOM – EPMOP

El proyecto para el parqueadero contempla una bahía de desaceleración para el ingreso de automóviles desde la Av. Amazonas, además se prevé dos carriles de entrada y dos de salida, que se convierten en 3 para el encolamiento al interior del predio, y las garitas de ingreso y salida se implementan dentro del predio para evitar las filas sobre la Av. Amazonas, y, como lo establece la Ordenanza dar prioridad al peatón que circula por el borde del parque. Los accesos y salidas del parqueadero están al mismo nivel del Bulevar y se delimitan con bolardos de prevención en la intersección con el mismo.

El parqueadero tiene una capacidad de 400 plazas de las cuales 16 son espacios reservados para discapacitados y 20 se destinan para vehículos eficientes.

El proyecto contempla rampas para reducción de velocidad para el cruce de peatones, bandas de circulación peatonal arborizada con sombra, separación de vehículos de carga pesada del centro de convenciones mediante malla y banda de arborización, máquinas automáticas expendedoras de tickets, señalización horizontal y vertical, garitas de seguridad, iluminación funcional y decorativa y drenaje de escorrentías superficiales.

DIAGRAMAS DEL PROYECTO INTEGRAL POR ETAPAS

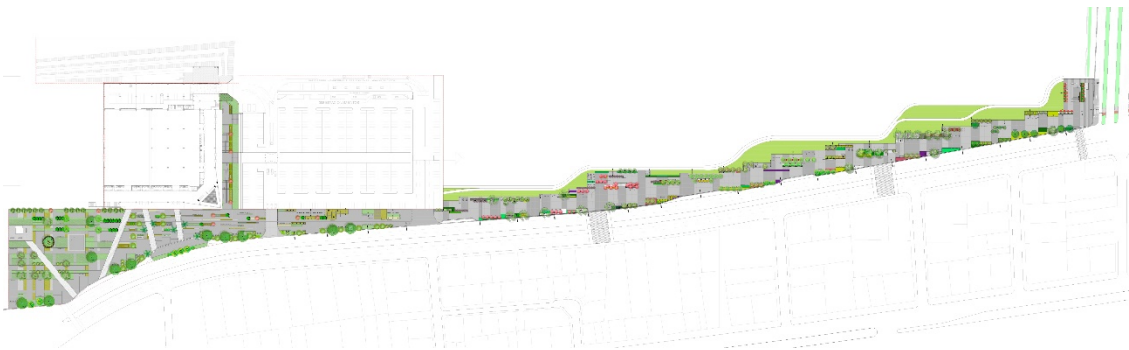


Imagen 5: Proyecto Integral- Fase 1, etapas 1 y 2



Imagen 6: Etapa 2- Plaza Centro de Convenciones



Imagen 7: Etapa 2- Estacionamiento

4. Concepto para el diseño de paisaje

El diseño de paisaje es una gradación en la escala de los espacios verdes, desde el extremo sur con espacios verdes pequeños, dispersos y especies vegetales bajas para contemplación, hasta espacios verdes de mayor escala que permiten permanencia y uso extensivo de los mismos. En cuanto a la estética y a la percepción de los espacios se intervino por zonas de colores iniciando en el extremo sur con tonos de rosado y morado, seguido por la zona central en tonos naranja y amarillo y en la plaza se remata con tonos distintos de verde, morado y azul.

Todas las especies de árboles y arbustos utilizados están de acuerdo a los recomendados para la zona climática por la Secretaría de Ambiente.

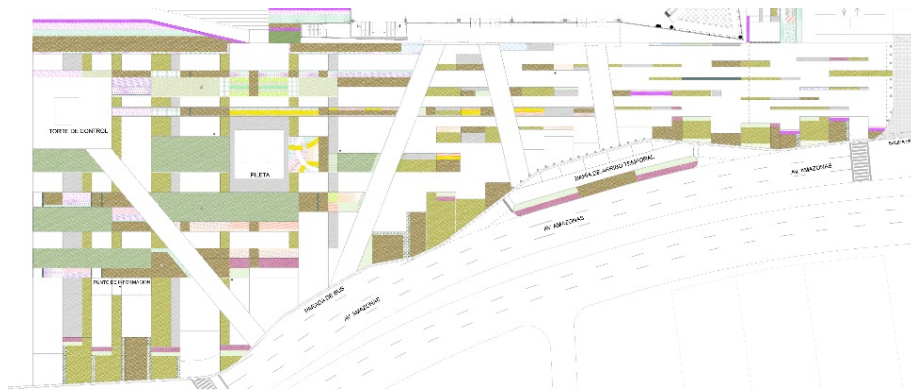


Imagen 8: Plantas, cascarilla de coco y piedra suelta (aumento de la densidad verde hacia el norte)

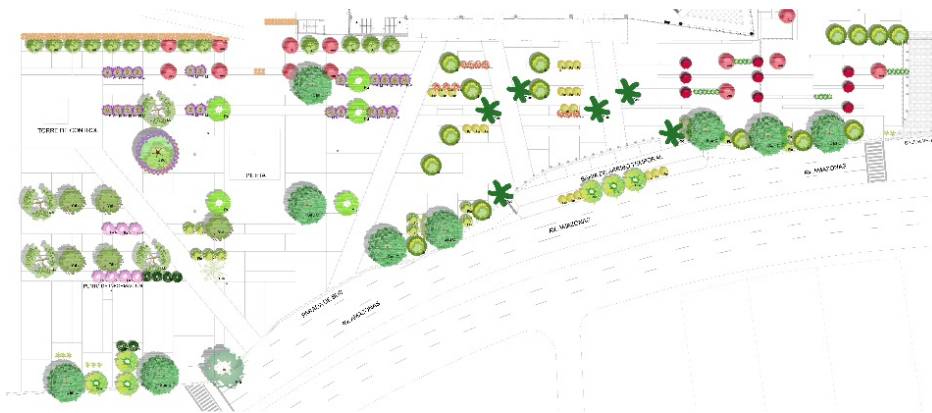


Imagen 9: Árboles (carácter de color por sectores)



Imagen 10: Diseño de Paisaje de la Plaza

Se utiliza palmas de Quito o “Palma Cococumbi” para marcar los ingresos al Centro de Convenciones de la ciudad desde la Av. Amazonas, y hortensias para marcar dichos accesos en la escala peatonal. Se da importancia a especies como la “Mimosa quitensis” el “Chocho de Rumipamba” el “Arrayán de Quito” y los “Zapatitos de Quito” al ser especies emblemáticas de la ciudad, y respondiendo a las normas complementarias urbanísticas y paisajísticas de la Ordenanza Metropolitana No. 352 para complementar el “Bosque La Condamine Jussieu” propuesto en la zonificación paisajística hacia el parque en dicha normativa.

Se crea una barrera verde entre el borde del parque y la Av. Amazonas con la intención de disminuir el impacto visual y acústico del tránsito vehicular en la misma y dar protección al peatón, además de continuar con el diseño del borde del parque.

4.1 Árboles existentes en sitio

Actualmente, en el área de intervención hay varios árboles: una araucaria, una palma canaria y tres ficus que se prevén en el diseño de paisaje. Se ha estudiado con técnicos de arborización de la EPMOP, y se propone lo siguiente: mantener la Araucaria en el sitio, debido a su edad, altura y especie, para esto se trabajó la reforma vial con la Secretaría de Movilidad a fin de incorporar el árbol en la plaza; trasplantar la palma canaria en la plaza, puesto que es un árbol joven de raíces no intrusivas que tolera el trasplante y trasplantar los ficus al Bulevar.



Imágenes 11 y 12: Fotografías árboles existentes: Araucaria, Ficus y Palma canaria, Google Street View

5. Conceptos de Sostenibilidad y Sustentabilidad

El proyecto para la plaza del Centro de Convenciones, se certificará con la norma LEED (Leadership in Engineering and Environmental Design) lo que incluye cumplir requisitos de sostenibilidad y sustentabilidad en el diseño y construcción del mismo.

5.1 Control de escurrimiento superficial

El desarrollo urbano tradicional facilita el escurrimiento rápido desde techos, estaciones, avenidas, parques y calles residenciales hacia el sistema de alcantarillado, lo que genera una alta concentración de los caudales, aumento de los volúmenes de esorrentía, que contribuyen a la incapacidad de la red para transportar el flujo, al aumento de cargas contaminantes, a la afectación de los ecosistemas y a la erosión en las zonas de vertido.

Los Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, son aquellos elementos participantes en el drenaje de las ciudades que, además de reducir el caudal circulante por la superficie de la misma, consiguen también disminuir, en forma notable, la cantidad de contaminantes que arrastra el agua de esorrentía. Esta técnica de drenaje sostenible pretende simplemente imitar el drenaje

natural, con el objeto de reducir al mínimo los impactos del desarrollo tanto en la cantidad como calidad de las escorrentías y maximizar las oportunidades de esparcimiento.

Para cumplir los objetos antes indicados se ha diseñado un sistema de **control en el origen**, para la plaza creando un 43% de superficie permeable (jardines), que incentivan a la filtración natural y a la evotranspiración. Para las aguas pluviales o escorrentía se tiene un tratamiento inicial creando una franja de medio filtrante a lo largo de la plaza, esta filtración en principio proporciona el control de la contaminación y retira el flujo superficial de la primera tormenta con lo que se mejora la calidad del agua, para luego tener un volumen de almacenamiento que permite guardar el flujo provocado por los primeros 10 mm a 15 mm de la tormenta de diseño, el cual posteriormente se infiltra y el exceso que está tratado será evacuada por un vertedor hacia el sistema de alcantarillado de la ciudad.

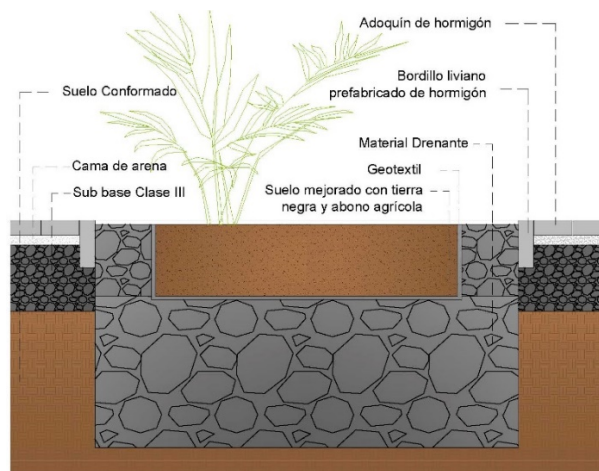


Imagen 13: Detalle tipo de jardineras de infiltración

Las ventajas que se obtienen con este sistema son: reducir el coeficiente de escurrimiento que en un parque impermeable tiene un valor de 0.85 a 0.43, mejorar la calidad de las aguas pluviales, disminuir el uso de materiales convencionales (tuberías, hormigones), reutilización de materiales como materiales filtrantes (en este caso los escombros de la rotura de aceras), disminuir el costo de construcción y disminuir los volúmenes de agua a ser entregados a los sistemas convencionales de alcantarillado. En el proyecto se utilizan diferentes tipos de superficies permeables con materiales como:

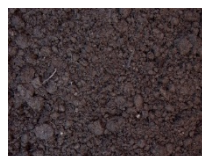
Cascarilla de Coco



Piedra lavada de río



Tierra Negra



Plantas ornamentales, y cubresuelos naturales



Superficie permeable:

Terminado de la superficie	Área (m2)
Piedra bola de río	631
Cascarilla de coco	1.031
Enchambado (kikuyo)	921
Jardineras (plantas/árboles únicamente)	2.815
Total superficie permeable	5.518 m2

Superficie de espacio público dentro del Lote del Centro de Convenciones: 12.600m²

5.2 Control del efecto “Isla de Calor”

Se ha priorizado las áreas de estancia y ubicación de mobiliario debajo de áreas importantes de sombra, provista por los árboles, que a medida que éstos crezcan será mayor. Además los materiales naturales utilizados, como la cascarilla de coco, la piedra y la tierra negra regulan la temperatura en los días soleados. Se utiliza a manera de pavimentos permeables, piezas prefabricadas de hormigón sobrepuestas en las áreas verdes, que permiten el paso del peatón y a la vez la filtración del agua lluvia en el terreno, disminuyendo la captación solar y el efecto “Isla de Calor”.

5.3 Ahorro energético

Se utilizará iluminación funcional y ornamental con luminarias LED de bajo consumo, respondiendo al diseño eléctrico ya aprobado en el año 2015 por la EEQ para el Borde Sur Occidental del Parque.

5.4 Eficiencia en el consumo de agua para riego

En cumplimiento de las normas complementarias urbanísticas y paisajísticas de la Ordenanza Metropolitana No. 352 para el diseño de plantación se tuvo en cuenta principios ambientales y de sostenibilidad, escogiendo así una paleta de árboles, arbustos y plantas variadas, con la mayoría de especies nativas y plantas adaptadas no invasivas de bajo mantenimiento y bajo consumo de agua.

5.4.1 Plantas, arbustos y árboles nativos:

El proyecto contempla aproximadamente 27.000 plantas nuevas de 21 especies distintas que cubren 1394 m² de extensión. El 36% de las plantas son nativas. La propuesta comprende 253 arbustos de 9 especies distintas, 218 de los cuales son nativos, lo que corresponde al 86%; y 96 árboles de 11 especies distintas, 95 de los cuales son nativos, es decir el 99%.

Las áreas verdes con kikuyo son mínimas (921m²), lo que equivale al 17% del área permeable del espacio público. El uso de menos espacios con kikuyo hace que el mantenimiento de jardines sea menor, pues, la mayoría de plantas ornamentales usadas en el proyecto no necesitan de poda continua. Además las raíces intrusivas del kikuyo dañan bordillos y asfixian a los árboles en crecimiento.

5.4.2 Captación de agua lluvia

Se prevé la utilización de hidrogel para la siembra de árboles y plantas. La función del hidrogel es almacenar el agua de lluvia en la tierra en la que se siembra especies vegetales. El agua se almacena el momento de la lluvia y se va liberando poco a poco según la demanda de las raíces de plantas y árboles, reduciendo la necesidad de riego constante y el estrés hídrico al que se someten las plantas por falta de agua. De esta manera se aprovecha de mejor manera el recurso hídrico natural y se reduce el costo y el consumo de agua potable para riego.

5.5 Materiales reciclados

El proyecto considera la rotura de las aceras y cerramientos de mampostería existentes en el sitio y las posterior reutilización de los mismos como material de mejoramiento de suelo y/o rellenos.

5.6 Estacionamientos para bicicletas y acceso a transporte público

El proyecto integral para el Borde Sur Occidental del Parque Metropolitano Bicentenario contempla una ciclovía que remata en el área de intervención de este proyecto. En ese sitio se prevé 84 puestos para parqueo de bicicletas en un radio de 180 m de los accesos del Centro de Convenciones.

Se prevé una parada de buses a 60 metros del acceso al Centro de Convenciones y una bahía para “drop-on y drop off” de peatones a 25 metros del acceso, dando facilidades y promoviendo el uso del transporte público.

5.7 Cantidad de estacionamientos de acuerdo a la norma mínima y estacionamiento preferencial para vehículos eficientes

El parqueadero tiene una capacidad de 400 plazas de acuerdo a la norma mínima, de las cuales se destinan 20 plazas preferenciales con señalización para vehículos eficientes y de bajas emisiones, lo que corresponde al 5% de la capacidad del parqueadero.

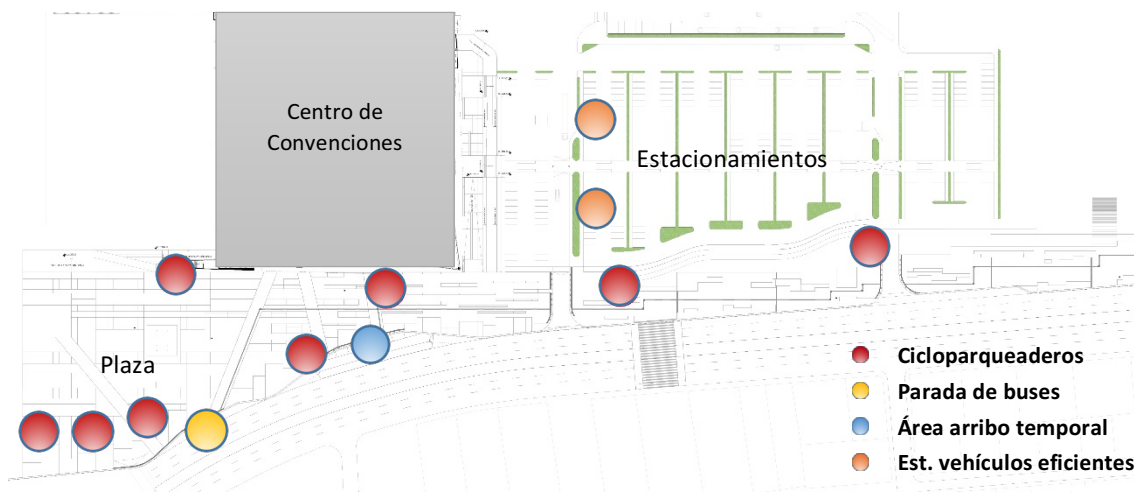


Imagen 14: Ubicación de ciclo parqueaderos, parada de buses y estacionamientos

6. Iluminación y Soterramiento de Servicios:

El proyecto de iluminación del espacio público y soterramiento de redes se consolida y articula con el proyecto aprobado en el año 2015 por la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda y la Empresa Eléctrica Quito. El diseño se realiza bajo los parámetros establecidos en la Ordenanza No. 022 sobre soterramiento de redes de servicio y será aprobada en la STHV.

7. Diseño de Mobiliario Urbano:

El concepto de diseño del mobiliario parte de la idea de incorporar piezas cómodas que propicien la permanencia y el disfrute del espacio público. Además, las piezas son eficientes y resistentes a usos intensos. Basados en experiencias anteriores de la EPMOP se ha diseñado mobiliario tipo a partir de módulos prefabricados de hormigón, lo que permite mayor eficiencia en la construcción, un mejor acabado y durabilidad de las piezas. Los módulos son agrupados en diferentes disposiciones y recubiertos en madera plástica, un material de larga duración y de aspecto cálido. La colocación de la madera plástica se ha diseñado con la asesoría de proveedores y expertos, con los anclajes necesarios para evitar el vandalismo y la sustracción de las piezas.

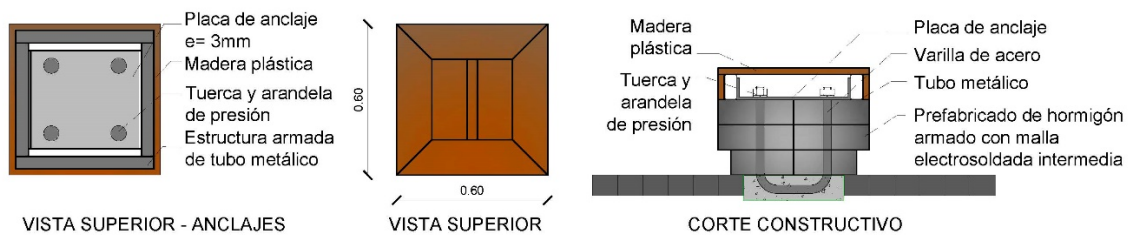


Imagen 15: Detalle de bancas tipo 60x60



Imagen 16: Recorridos peatonales y mobiliario urbano

Se prevé la ubicación de papeleras en áreas cercanas a las aceras, con la posibilidad de clasificación de desechos, para promover el reciclaje. Sin embargo no se ha diseñado las mismas, pues se implementarán los diseños que la Secretaría de Territorio en conjunto con EMASEO estandarizará para todos los proyectos de espacio público en la ciudad.

El proyecto incorpora también bebederos para adultos y niños, fundidos en hormigón para garantizar su durabilidad e impedir el vandalismo, y terminados en grano lavado para garantizar una estética adecuada y durable.

Se incorpora también un diseño moderno y seguro para los cicloparqueaderos en acero, garantizando durabilidad con anclajes antivandalismo.



Imágenes 17 y 18: Cicloparqueaderos y bebederos

8. Sitio para comercio y publicidad en el espacio público:

Durante el diseño definitivo del proyecto, la EPMOP analizó la pertinencia de colocar espacios destinados al comercio y publicidad con la finalidad de controlar el posible comercio autónomo que se puede presentar en el proyecto del Borde Sur Occidental – Fase 1 Bulevar Amazonas, y en este caso, de la plaza de remate. No obstante, por temas presupuestarios y modelos de gestión que deben tener este tipo de mini infraestructuras, se decidió que será un tema a tratarse en conjunto con la Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda durante o después de la ejecución de la obra. Esto, con la finalidad de establecer procedimientos claros que estén habilitados no solo por normativo, sino también por criterios de uso de espacio público.

Sin embargo, el proyecto contempla posibles áreas para zonas de comercio, exposiciones, información, etc. Para ello se ha previsto la factibilidad y disponibilidad de acceso a conexiones de servicios de agua potable y electricidad. Se propone que el posible diseño de estas mini infraestructuras se trabaje en conjunto con la Secretaría de Territorio y convenir los términos de uso y mantenimiento de las mismas más convenientes para la ciudad. Establezca los métodos mediante los cuales se puede y debe implementar publicidad en este tipo de espacios públicos para así consolidar y obtener beneficios para la permanencia de este proyecto.

Elaborado por:	Carolina Delgado, Arq. MLA Coordinadora de Procesos	
	José Vergara, Ing. Civil Coordinador de Procesos	
Revisado y Aprobado por:	Arq. Karina Cazar, Arq. Msc Coordinadora de Arquitectura y Urbanismo, EPMOP	

Anexo 1: Árboles y plantas utilizadas

Anexo 2: Fotografías aéreas