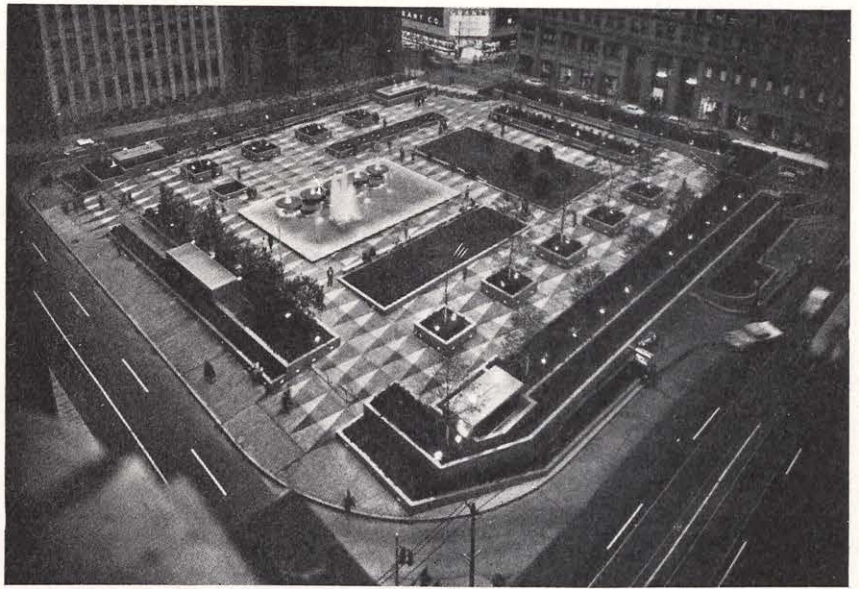




Combinación de garaje y parque público

Manuel Mateos
Doctor en Ingeniería de Caminos,
Iowa State University, Ames,
Iowa, EE. UU.

La invasión de las calles de las ciudades por vehículos que permanecen aparcados en ellas durante varias horas es uno de los aspectos más desagradables de la motorización presente. El estacionamiento y aparcamiento de vehículos en las calles reduce la capacidad de tráfico de éstas y aumenta el número de accidentes en las que tienen un volumen de tráfico elevado.

La construcción de zonas y garajes para aparcamiento de vehículos es una necesidad, principalmente en las zonas comerciales de las grandes ciudades. Los municipios construyen en ocasiones garajes y zonas de aparcamiento. A veces éstos son también contruídos por empresas privadas, por ser un negocio rentable cuando no existe laxitud por parte de las autoridades municipales en obligar a obedecer las leyes sobre aparcamiento de vehículos en las vías de circulación.

La simplicidad estructural que los garajes de aparcamiento requieren ha dado como resultado que la mayoría sean edificios poco armoniosos. Sin embargo, se puede combinar la necesidad de construir un garaje de aparcamiento con la estética en las formas estructurales y proporcionar al mismo tiempo una zona verde de recreo, tan necesarias en

las zonas comerciales de las ciudades. Un ejemplo de esta combinación es el parque-garaje de la plaza de Mellon, en Pittsburgh, Estado de Pensylvania, representado en las fotografías adjuntas.

La idea de construir un garaje subterráneo con un parque público encima nació como alternativa para cumplir con las cláusulas de una donación. La familia Mellon, banqueros de Pittsburgh, regaló al municipio cuatro millones de dólares para sufragar la compra de terrenos y la construcción de un parque público en la zona comercial de Pittsburgh. Las autoridades municipales discutieron con la familia Mellon las posibilidades de construir un garaje de aparcamiento debajo del parque, llegando a un acuerdo a este respecto. De esta manera, el coste del terreno a cargar al garaje fué nulo, por lo cual este garaje de aparcamiento es el más barato entre los varios contruídos por aquel municipio. En la tabla 2 puede verse que el coste del garaje en sí es prácticamente igual que el de otros garajes contruídos con el mismo número de pisos elevados en lugar de subterráneos. El garaje de la plaza de Mellon costó 3.111 dólares por coche, mientras que el de otro garaje corriente costó 3.075 dólares. La construc-

ción del garaje subterráneo fué algo más costosa, debido a los trabajos de apuntalamiento a realizar, por estar rodeado de rascacielos.

Otra característica del parque-garaje, digna de considerar en obras similares, es que se destinó parte del espacio a locales comerciales. Estos locales proporcionan una buena renta por estar situados en un lugar muy céntrico que es altamente cotizado para el establecimiento de tiendas.

En las fotografías adjuntas se puede observar el efecto estético del parque. Los árboles crecen con normalidad, pues no necesitan para crecer más que un mínimo de tierra de 1,50 metros de profundidad. Es de interés hacer resaltar que el ejemplo de este parque ha encontrado seguidores; una compañía privada construyó otro parque-garaje hace dos años en la misma ciudad. Otras ciudades de Estados Unidos (San Francisco, Los Angeles, Chicago y Detroit) tienen también contruídos garajes de aparcamiento debajo de parques públicos.

El parque-garaje tiene filtraciones, lo mismo que otros garajes de aparcamiento. En los contruídos últimamente se están incorporando puzolanas al hormigón para elimi-

nar que el agua filtrada arrastre la cal libre generada en la hidratación del cemento y no manche los coches. Las juntas de dilatación presentan también un problema difícil de resolver en la construcción de garajes. Se deben aplicar las mejores técnicas recu-

rriendo a métodos usados en la construcción de juntas de dilatación en presas para eliminar en lo posible las filtraciones en las juntas.

En resumen: la solución dada en la construcción del parque-garaje de Pittsburgh es

digna de tenerse presente en el diseño de esta clase de estructuras.

El autor agradece la información dada por el ingeniero señor Mathes, de la "Parking Authority", de Pittsburgh, en relación con la construcción y operación de este garaje.

ALGUNOS ASPECTOS CONSTRUCTIVOS Y ESTRUCTURALES DEL PARQUE-GARAJE

- Pisos para aparcamiento: seis; uno a nivel del terreno y cinco subterráneos.
- Dimensiones en planta: 75,5×85,5 m.
- Superficie destinada a tiendas: 812 m².
- Rampa circular: anchura entre bordillos, 5,5 m.; pendiente, 8,9 %.
- Escalera automática reversible; subiendo, de 7 a 16 h.; bajando, de 16 a 22 h.
- Ascensor automático.
- Tres escaleras.
- Ascensor para empleados.
- Pisos de hormigón armado de 20,3 cm. de espesor.
- Columnas circulares de hormigón armado de 73 cm. de ϕ en los pisos superiores (1.º y 2.º) y de 85 cm. de ϕ en los pisos inferiores (3.º al 6.º). Losa-capitel de refuerzo de 20,3 cm. de espesor.
- Separación entre columnas, 8,23 m.
- Distancia entre piso y piso: 2,64 m.
- Altura mínima libre: 2,03 m.

ASPECTOS ECONOMICOS DE LA CONSTRUCCION DEL PARQUE-GARAJE (PLAZA DE MELLON) COMPARADOS CON OTRO GARAJE CON EL MISMO NUMERO DE PISOS CONSTRUIDOS SOBRE EL TERRENO (CALLE 6.ª)

Garaje	Mellon	Calle 6.ª
Número de pisos	Seis.	Seis.
Situación de los pisos	Subterráneos.	Elevados.
Capacidad	1.040 coches.	605 coches.
Estructura	Hormigón armado, pisos horizontales, rampas circulares.	Hormigón armado, pisos en pendiente, rampas espirales.
Area total para garaje	32.440 m².	21.552 m².
Area por coche	31,21 m².	35,58 m².
Precio total del terreno	3.700.000 dólares.	1.545.000 dólares.
Area del terreno en planta	5.555 m².	3.762 m².
Precio del terreno por m²	666 dólares.	411 dólares.
Coste del terreno por coche	3.560 dólares.	2.559 dólares.
Coste total de la construcción del garaje	3.236.217 dólares.	1.860.103 dólares.
Coste del garaje por m²	99,76 dólares.	86,31 dólares.
Coste de la construcción del garaje por coche	3.111 dólares.	3.075 dólares.
Fecha de puesta en servicio	Junio 1955.	Julio 1959.

NOTA.—Ambos garajes, plaza de Mellon y Calle 6.ª, tienen espacio para tiendas. El coste de la construcción de estas tiendas está excluido en estas computaciones. El coste de la construcción del parque encima del garaje de la plaza de Mellon está también excluido.

