

Con la construcción del Distribuidor Vial Emiliano Zapata, en la puerta norte de la capital del estado de Morelos, se busca mayor fluidez en el tránsito vehicular.

Isaura González Gottdiener

Fotos: Gregorio Mendoza

Con una larga historia que se remonta más allá del año 1500 a.C., la ciudad de Cuernavaca, en el estado de Morelos, presenta en la actualidad importantes retos de movilidad urbana. Asentada en la ladera sur de la sierra de Chichinautzin, la ciudad tiene buena comunicación en el sentido longitudinal nortesur; sin embargo, en el sentido transversal al estar atravesada por siete barrancas, es deficiente. El crecimiento urbano desordenado, acentuado a partir del sismo de 1985 en que cientos de capitalinos migraron a la ciudad de la eterna primavera trajo, entre otros temas, el aumento del parque vehicular y con ello la saturación de las vialidades. En este sentido, uno de los puntos más conflictivos era la glorieta donde se encuentra el monumento al héroe revolucionario Emiliano Zapata. Puerta norte de entrada a la ciudad. Allí confluyen la carretera federal México - Cuernavaca, la autopista de cuota, y las

Movilidad en tierra morelense





avenidas Emiliano Zapata, Francisco Villa y Heroico Colegio Militar.

Para dar una solución definitiva a la movilidad de la zona, el Ayuntamiento de Cuernavaca, durante el mandato de Manuel Martínez Garrigós, impulsó la construcción del distribuidor vial Emiliano Zapata, el cual fue inaugurado en julio de 2011. Si bien ya se habían hecho varios intentos por mejorar la movilidad en la zona, como fue la instalación de semáforos inteligentes, el problema seguía sin resolverse.

La zona tiene un tránsito promedio de alrededor de 48 mil vehícu-

los diarios y el tiempo de demora para pasar por ella era de 25 a 40 minutos. Con esta obra, se plantea que en la actualidad exista un flujo continuo y los automovilistas pasen un tiempo promedio de cinco minutos. En entrevista para *Construcción y Tecnología en Concreto*, el ingeniero Rafael Eduardo Rubio Quintero, Secretario de Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos Municipales y Medio Ambiente del Ayuntamiento de Cuernavaca nos explicó que para llevar a cabo este proyecto de infraestructura vial, en primer término se realizaron una

serie de estudios geométricos y de mecánica de suelos para analizar las posibilidades de solución. Al respecto, el funcionario comentó: “las opciones eran hacer el distribuidor subterráneo, por arriba o mixto. Tomamos la decisión de hacerlo mixto con dos gazas por arriba y una deprimida, ya que era lo más económico”.

En tiempo y forma

El sistema constructivo, avalado por el Colegio de Ingenieros Civiles de Morelos, después de

haberse estudiado varias alternativas, está basado en estructuras prefabricadas de concreto; estos trabajos fueron encargados para realizarse a la empresa de prefabricados de concreto, Grupo Constructor SEPSA, S.A. de C.V., empresa líder, con 50 años de experiencia en el mercado. La estructura en el distribuidor vial, se conformó con dos gazas elevadas con longitud de rodamiento de 382.50 con 8 tramos, soportados con 7 columnas y 217.50 m, en 7 tramos que están soportados por 6 columnas, con 45 traveses tipo cajón en ambas gazas con peralte de 150 cm y 13 cabezales. La superficie de rodamiento tiene concreto armado, mientras que el deprimido tiene 318.00 m, donde se utilizaron 168 muros doble T, 68 muros tipo spiroll de 30 cm de espesor y 51 tabletas prefabricadas de concreto. En la obra se utilizaron un total de 5 mil 525 m³ de concreto y 994.5 toneladas de acero de refuerzo. Para contratar el desarrollo de proyecto ejecutivo y la ejecución, se llevó a cabo una licitación pública que ganó la empresa Pinfra S.A. de C.V.

El principal requisito era que el contratista contara con la capacidad técnica y financiera para entregar el proyecto llave en mano. Técnicamente la construcción fluyó sin problemas, siendo concluida incluso un mes antes de lo previsto. El ingeniero Rubio dice que el mayor reto técnico a resolver fue la reubicación de la infraestructura subterránea, como las redes de teléfono, televisión, drenaje y agua potable. Además del distribuidor, Pinfra también realizó obras complementarias como un puente peatonal para la 24 zona militar, jardinería, alumbrado público y señalamiento vertical y horizontal. Cabe subrayar que para lograr la realización de esta obra de infraes-



estructura vial fue necesario establecer un diálogo entre los distintos niveles de gobierno.

Este proyecto tuvo que ser aprobado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del Gobierno Federal y por los comuneros. Se trata de una zona federal la cual está dada en comodato al gobierno del estado de Morelos, dado que se ha convertido en una zona urbana por lo que el Ayuntamiento tiene la jurisdicción para darle mantenimiento. También hubo que dialogar con los ambientalistas y con los comerciantes ya que al ser paso natural para la ciudad de México y Acapulco, en este punto hay mucha venta de alimentos y bebidas, para que se convencieran de los beneficios que se iban a obtener.

Para financiar ésta y otras obras, el Ayuntamiento de Cuernavaca, junto con los regidores y el congreso local, consiguieron un crédito de 600 millones de pesos, de los cuales 165 se destinaron al distribuidor. Cabe destacar que normalmente los ayuntamientos no tienen muchos recursos para la obra pública y los que hay son para servicios de pavimentación, bacheo y recolección de basura. En este sentido, el ingeniero Rubio comentó que ésta es la administración municipal que más obra pública ha realizado en la ciudad de la eterna primavera. El crédito se pudo lograr dado que el Ayuntamiento no estaba endeudado. Con estos recursos también se construyó una Unidad Deportiva en Acatzingo; se pavimentó con concreto la avenida Morelos en la parte sur, en el entronque con la autopista a Acapulco; se hizo un parque público y un centro cultural en Tlaltenango.

Zapata cabalga

Obra de los escultores Carlos Kunte-Ovando y Estela Ubando Corial, la estatua del general Emiliano Zapata fue retirada momentáneamente por una empresa especializada en el desplazamiento de este tipo de monumentos de la glorieta durante la obra. Para ello se



fabricó una caja de acero de 3 metros de ancho, por 8 de largo y 7 de altura en la que fue embalada la obra de bronce cuyo peso es mayor a las 8 toneladas. Una vez concluido el distribuidor, el Caudillo del Sur regresó a su posición original. De broma, el ingeniero entrevistado comentó: "Se calculó que si el caballo estuviera vivo iría a una velocidad de 32 km/hr y chocaría en dos segundos contra la trabe". El entrevistado agregó que la estatua será reubicada en la avenida Plan de Ayala para que luzca el esplendor escultórico del caudillo cabalgando por siempre. Mientras, el maestro Kunte trabaja en la creación de un Zapata erguido, que continuará dando nombre a esta conocida glorieta morelense. ©

ALTA RESISTENCIA
aún en Ambientes Hostiles.

KENWOOD
Listen to the Future

Radiocomunicación para:

- Coordinar sus Actividades.
- Aumentar su Productividad.
- Incrementar la Seguridad.

Entregamos e instalamos de inmediato, a través de nuestra red de Integradores Profesionales Certificados. ¡Ingeniería y Soporte del más Alto Nivel en el Mundo!

PIDA SU CATALOGO GRATIS

01 800 711 6270

www.syscom.mx info@syscom.com.mx

SYSKOM

A la Vanguardia en Tecnología®