

## **INTRODUCCIÓN**

Ante la necesidad de contar con espacios adecuados para la práctica deportiva en las instalaciones de Ciudad Universitaria en la Ciudad de México, se determinó la construcción de un estadio que, por su modernidad y arquitectura, fuera un modelo para toda América Latina.

El 7 de agosto de 1950 inició la historia; se colocó la primera piedra de lo que hoy es el majestuoso Estadio Olímpico Universitario y que, el 20 de noviembre de 1952, abrió sus puertas con una ceremonia inaugural encabezada por el presidente Miguel Alemán y el rector Luís Garrido, para después, al filo de las 5:30 de la tarde, dar paso a los II Juegos Juveniles Nacionales.

El Estadio Olímpico Universitario se construyó con los más modernos adelantos tecnológicos de la época. Dotándosele de espacio suficiente para que en su entorno se edificaran canchas de calentamiento, una alberca, un gimnasio cerrado y un jardín botánico. Fue el primer edificio construido en lo que actualmente es Ciudad Universitaria.

El proyecto arquitectónico y la dirección estuvieron a cargo de los arquitectos Augusto Pérez Palacios, Raúl Salinas Moro y Jorge Bravo Jiménez, quienes contaron con la valiosa colaboración del entrenador de fútbol americano Roberto *Tapatío* Méndez y el profesor Jorge Molina Celis.

El Estadio Olímpico Universitario tiene capacidad para 68 mil 954 espectadores; tiene 42 túneles de acceso. La construcción que corona la tribuna del costado poniente del estadio en donde se ubican los controles del tablero electrónico, los palcos de prensa, radio y televisión, es conocida como “El Palomar”.

El Estadio Olímpico Universitario ha sido sede de las finales nacionales de los Juegos Deportivos Juveniles, los clásicos del fútbol americano estudiantil Politécnico-Universidad y los XIX Juegos Olímpicos en el año de 1968.

Se han celebrado, además, dos ediciones de los Juegos Deportivos Centroamericanos y del Caribe, esto, en los años de 1954 y 1990. Así como también los Juegos Deportivos Panamericanos de 1955 y 1975. En 1977 se efectuaron los Juegos Deportivos Estudiantiles Centroamericanos y del Caribe y en 1979 se realizó la Universiada Mundial. Por si fuera poco, el Estadio Olímpico Universitario fue uno de los escenarios del Campeonato Mundial de Fútbol Soccer de 1986. Actualmente, este recinto universitario es la sede del equipo de fútbol soccer de Primera División de los Pumas, así como también del equipo de fútbol Americano de la UNAM.

Por toda esta historia, por los eventos importantes celebrados en él y como parte integrante del Primer Circuito Universitario de la **Ciudad Universitaria de la UNAM**, el 28 de junio de 2007 fue inscrita por la **UNESCO** en la lista de sitios que son Patrimonio cultural de la Humanidad.

La construcción de las gradas en el estadio fue diseñada de tal manera que se hiciera óptimo el ángulo visual de los espectadores sin importar el lugar en donde se encuentren. Para los encuentros nocturnos, al principio se tenían seis torres, ubicadas 3 por encima del ahora pebetero y tres más en la zona del palomar; con el paso del tiempo se modificó y en la actualidad cuenta con cuatro torres de alumbrado de aproximadamente 45 metros de altura con 1,670 lámparas incandescentes de cuarzo-yodo de 2,000 [W] cada una.

Cada torre de alumbrado está compuesta por dos subestaciones eléctricas, aunque, en total, son 14 las subestaciones instaladas en el Estadio Olímpico Universitario y su distribución es la siguiente: 8 se encuentran en las cuatro torres; el cuadro marcador, el pebetero, el palomar, los vestidores, la zona de prensa y el antiguo maratón cuentan, respectivamente, con una subestación eléctrica cada una de ellas. La subestación eléctrica antiguo maratón se encuentra ubicada en lo que antes era la entrada para atletas por debajo del cuadro marcador; garantizando así que nunca se quede sin energía eléctrica.

Dado que el problema principal radica en el consumo de energía eléctrica que se tiene en los eventos nocturnos, es importante tomar las medidas necesarias para tener un ahorro importante en esta línea, ya que existen los avances tecnológicos para poder analizar y realizar este proyecto que, desde varios años atrás, se ha estado planeado a través de propuestas e invitaciones por parte de varias empresas importantes líderes en el mercado. En suma. se cuenta con el presupuesto y la autorización por parte de las autoridades universitarias para llevarlo a cabo.

Dicho proyecto abarcará la actualización del sistema de iluminación, sistema eléctrico y sistema de protección contra descargas atmosféricas en las torres del Estadio Olímpico Universitario, para así, poder proporcionar la mejor calidad de iluminación a los deportistas y espectadores además de estar a la vanguardia en tecnología de iluminación.

Por ello. en esta tesis se realizará un estudio comparativo y de análisis de los actuales y futuros sistemas de electricidad e iluminación para la realización de los partidos de fútbol principalmente. Todo esto con la finalidad de optimizar el sistema de iluminación a nivel cancha y tribuna considerando la continuidad del sistema eléctrico, sus protecciones y los ahorros de energía eléctrica.



**Estadio Olímpico Universitario.**