

## Una breve historia del Planetario Luis Enrique Erro.

El Planetario Luis Enrique Erro, fue inaugurado el 2 de enero de 1967. Su nombre es en honor del Lic. Luis Enrique Erro Soler (Ciudad de México, 1897 -1955), quien fuera un reconocido astrónomo que estudio y descubrió 20 estrellas variables, publicando sus resultados en el Bulletin of the Harvard Colleg Observatory, además gracias a él fue creado en Tonantzintla, Puebla el Observatorio Astrofísico Nacional de Tonantzintla. El Lic. Luis Enrique Erro Soler también fue un escritor y entre sus obras más importantes están: *Los pies descalzos* y *El pensamiento matemático contemporáneo*.

El Planetario Luis Enrique Erro, fue uno de los primeros planetario en la república Mexicana en estar abierto al público. Cuando fue inaugurado contaba con un proyector planetario marca Carl Seizz, modelo Mark IV, el cual en su época era el sistema más avanzado para la simulación del movimiento de las estrellas y objetos en la bóveda celeste.

El funcionamiento de los proyectores planetarios se debe adaptar al tamaño y características de cada planetario, haciendo que estos sean básicamente únicos.

El proyector planetario modelo Mark IV del planetario Luis Enrique Erro poseía más de 29 mil piezas de dos mil tipos distintos; con 150 proyectores distribuidas en dos esferas situadas en la parte inferiores y superiores con diferentes campos de estrellas que concentran la luz de una lámpara sobre una diapositiva de cobre, que está micro perforada con orificios que corresponden a cada estrella que brilla, después la luz pasaba atreves de diferentes lentes y un sistema de obturación y finalmente era proyectada en la cúpula.

El proyector podía recrear diferentes movimientos, órbitas y velocidades de los cuerpos celestes gracias a que contaba con engranajes y sistemas de muelles que permitían mover a la diapositiva de cobre y crear la simulación del cielo nocturno.

Para las estrellas más potentes había proyectores individuales montados sobre las esferas para representarlas, al igual para proyectar las constelaciones. Los proyectores individuales del sol, la luna y los planetas se encuentran situados en el eje de la

eclíptica, ya que es el plan que tienen en común sus órbitas. De este modo consiguen reproducir fielmente las posiciones de los cuerpos celestes.

Con este proyector Mark 4 el planetario Luis Enrique Erro podía recrear en su cúpula la posición real del Sol, los planetas, la Luna, las estrellas, la Vía Láctea y todos los cuerpos celestes apreciables a simple vista, tal como se observarían desde cualquier punto de la Tierra y a cualquier hora del día o de la noche, en un periodo comprendido entre 10 mil años a. C. a 15 mil años d. C. Por 40 años el planetario Luis Enrique Erro dio funciones de divulgación de la ciencia para todo el público empleando el proyector planetario modelo *Mark 4*, asombrando e inspirando a nuevas generaciones en a ser científicos. Esto hizo que el planetario Luis Enrique Erro se convirtiera en un centro de difusión y divulgación de la ciencia a través de la astronomía de posición para el país.

Tras casi 40 años de funcionamiento el planetario tuvo una remodelación y modernización en 2006 la cual lo volvió a poner como uno de los planetarios más avanzados de toda Latinoamérica.

El 15 de enero del 2007, le planetario reabrió sus puertas al público con una tecnología de punta para la proyección no solo del cielo nocturno sino de proyecciones de diferentes temas y contenidos diversificando así su oferta hacia el público.

Entre las innovaciones que se hicieron están el domo estelar, así como con un sistema de proyección digital, audio, acústica e iluminación, esto se logró debido al sistema Digistar 3, creado por Evans and Sutherland Computer Corporation, líder mundial en tecnologías de simulación computarizada, la cual se encarga de diseñar los programas de simulación de vuelos espaciales de la NASA. El sistema podía controlar audio y gráficos de tres dimensiones en tiempo real; las imágenes procesadas por este sistema se envían a través de seis videoproyectores de alta resolución con tecnología de Procesamiento Digital de Luz. El sistema Digistar 3 también permitiría la visualización de observaciones con telescopios ópticos de gran tamaño, cirugías, exploración petrolera, investigación espacial o educación a distancia, así como modelación científica mediante animación por computadora de fenómenos matemáticos, químicos o biológicos.

Fue en esta época cuando le planetario Luis Enrique Erro empezó a tener contacto con otros planetarios del mundo para seguir con el intercambio de conocimientos y experiencias en la difusión y divulgación de la ciencia.

El planetario empleando el sistema Digistar 3 creó contenido propio dando como resultado las proyecciones, *Cuerpo humano* y *Solaris: una aventura por el espacio*.

Con motivo del 45 aniversario del Planetario "Luis Enrique Erro", del Instituto Politécnico Nacional en Junio de 2012, inauguró en su Edificio Constelaciones la Sala Interactiva de Astronomía, ubicada a un costado del planetario, cuyo propósito es acercar la ciencia y la tecnología a la población en general mediante una muestra sobre los avances que el ser humano ha realizado para viajar a la Luna.

El objetivo de esta sala es acerca la ciencia y la tecnología a los niños con un pequeño museo en donde en forma lúdica se pueda entender los avances en el estudio del universo.

La Sala Interactiva de Astronomía cuenta con módulos en donde con modelos a escala se explican los pasos que dio el hombre para llegar a la Luna; cómo se creó la Estación Espacial Internacional; la importancia que tuvieron en los vuelos espaciales los transbordadores espaciales como el Endeavour, o el camión que en 2020, cuando el hombre vuelva a viajar a la Luna, transportará a los astronautas como si estuvieran en la Tierra. Hay exposiciones en la sala que son réplicas del Observatorio Astronómico Nacional, con sedé en Baja California y del Gran Telescopio Milimétrico, entre otros atractivos.

En 2017 el Instituto Politécnico Nacional renovó nuevamente al planetario instalando un Domo de Inmersión Digital y actualizando el sistema Digistar del 3 al 6. Este nuevo sistema tiene nuevos proyectores laser, que proyectan una de las más altas resolución y nitidez que existe en el mundo, 8K siendo hasta la fecha lo más avanzado en el planeta.

El sistema Digistar 6 permite proyectar no solo los objetos celestes y simular su movimiento sino que se puede emplear para proyectas cualquier tipo de proyección que este diseñada para pantalla semiesférica. Entre las proyecciones que se han puesto están: El mundo maya, agujeros negros y las estrellas de los faraones.

En el 2018 se hizo el relanzamiento de dos trabajos elaborados por la sección de producción y digitalización del propio planetario, *Cuerpo humano* y *Solaris: una aventura por el espacio*, los cuales fueron sido actualizados y modificados para ser transmitidos por el nuevo sistema Digistar 6.

En la actualidad, esta oferta educativa y de divulgación científica se ha ampliado con el edificio Constelaciones, talleres didácticos, salas interactivas de astronomía, exposiciones fijas y temporales, así como una nueva atracción denominada Esfera de la Ciencia.

Junto a estas producciones y el domo, principal atractivo del planetario, está el edificio Constelaciones, que alberga varias salas de exhibición, donde se muestran, entre otros objetos, una réplica del *sputnik* que fue el primer satélite que la humanidad puso en órbita, el traje original el astronauta mexicano Rodolfo Neri Vela en su viaje en el transbordador Atlantis, un modelo a escala del transbordador espacial Endeavour y otro de la cápsula del Apolo 11 usado en la llegada a la lunar en 1969.