

Ciencia: Espera el gran telescopio banderazo del Presidente

Retrasa Calderón mirada al espacio

► Aguarda observatorio, desde hace un mes, la visita del Mandatario para iniciar estudios

Diana Saavedra

ENVIADA

SIERRA NEGRA, Puebla.- El Gran Telescopio Milimétrico (GTM), el más grande de su tipo en el mundo, ya está listo para iniciar sus labores de investigación, lo único que falta es que el Presidente Felipe Calderón visite el proyecto para que los astrónomos mexicanos comiencen estudios de primer nivel sobre el origen del universo y los cuerpos que lo forman.

Durante una visita a la zona, a 4 mil 600 metros sobre el nivel del mar, el equipo de REFORMA fue testigo de que los instrumentos científicos, los sistemas de movimiento y las instalaciones en general funcionan correctamente para indagar los misterios del universo.

Alberto Carramiñana, actual director del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE) y titular del GTM, explicó que luego de recibir en 2010 un total de 120 millones de pesos para el proyecto Primera Luz, ya se han terminado los ajustes que necesitaba el telescopio.

"Estamos listos para que venga el Presidente (Felipe Calderón), el Congreso, la Secretaría de Hacienda y que todos vean que ya

funciona", comentó.

"Todo se encuentra listo para iniciar con una precisión de 0.8 milímetros de longitud de onda y hacer ciencia. Nosotros estamos esperando".

Aun cuando el ex Presidente Vicente Fox inaugurara la obra en 2006, en ese momento el observatorio carecía de los equipos de observación y los espejos adecuados, además de que no estaba afinado.

"Formalmente, con (Vicente) Fox lo que terminamos fue la construcción de la antena. Hemos pasado de hacer un ensamblado a obtener un instrumento de alta precisión", señaló Carramiñana.

"En 2010, hubo 120 millones de pesos para invertir en el proyecto de Primera Luz del GTM, y el Congreso se pregunta qué ha pasado con eso. Bueno, lo que ha pasado es que estamos listos".

El avance del proyecto era evidente cuando construían el edificio; sin embargo, la labor de los especialistas ha llegado a tal punto que si la base por la cual se mueve el instrumento tuviera un bache, éste sería equivalente a poner dos cabellos en él.

Operar y mantener un aparato a esa altura no es sencillo: requiere de muchas horas hombre, equipo y materiales especializados. Es por ello que el presupuesto que solicitaron los investigadores del GTM para el 2011 fue de 92 millones de pesos.

Sin embargo, la Cámara de Diputados autorizó solamente 25 millones, en parte, reflexiona el

doctor Carramiñana, porque el proyecto se ha "desprestigiado" ante el retraso en el inicio de los estudios científicos.

"No sé cómo lo libramos, pero que quede claro que el telescopio ya es funcional. Queremos mostrarlo y que el mensaje llegue también a niveles altos, como el Congreso o la Secretaría de Hacienda, porque, como no creen que el telescopio vaya a funcionar nunca, ya no nos dan dinero para que podamos operar", dijo.

Pese al tiempo esperado, el GTM aún ofrecerá una importante ventaja científica respecto a equipos similares como ALMA, en Chile, del cual ya han comenzado a operar 3 de las 64 antenas que lo formarán.

Grupos estelares, galaxias lejanas y nubes de formación de estrellas son algunos de los múltiples objetos que podrá estudiar el telescopio.

"El plan es empezar este semestre con observaciones que nos ayuden a probar el instrumento, y el año que entra serían ya con un nivel de investigación", añadió.

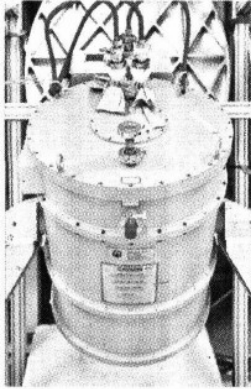
El telescopio, que puede ser visto sobre el volcán Sierra Negra desde los aviones o la carretera que lleva a Ciudad Serdán, luce por fuera casi igual que en 2006, pero aun cuando todos sus equipos están completamente funcionales y operando sigue esperando para desentrañar los misterios del universo.

4 Proceso de imagen

La señal llega al área de instrumentos, donde se encuentran



dos cámaras de alta sensibilidad capaces de registrar la existencia de moléculas en el universo.



Cámara Aztec

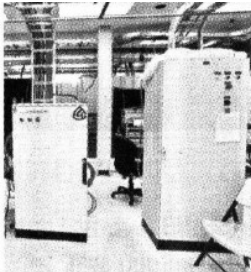
Contiene 146 detectores, los cuales permitirán hacer censos galácticos y barridos en busca de nuevos objetos celestes.

Cámara RedShift Reciever

Puede detectar la presencia de moléculas en nubes de formación de estrellas.

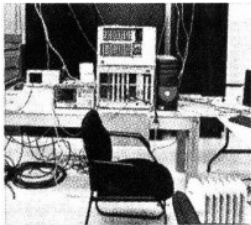
Equipos de cómputo

A 25 metros de altura, computadoras reciben y procesan la información captada por RedShift y Aztec.



Controladores

A 20 metros de altura, se ubican las máquinas y equipos encargados de controlar los movimientos del telescopio.



Explorar lo invisible

Quando un objeto celeste nace, cambia o muere, emite vibraciones que miden milímetros pero que ofrecen datos sobre el origen del cosmos.

¿Cómo funciona?

- 1** Las ondas milimétricas son captadas por la antena principal.
- 2** La señal es enviada al espejo secundario y manda la información al espejo terciario.
- 3** El tercer espejo envía la señal a dos equipos científicos.



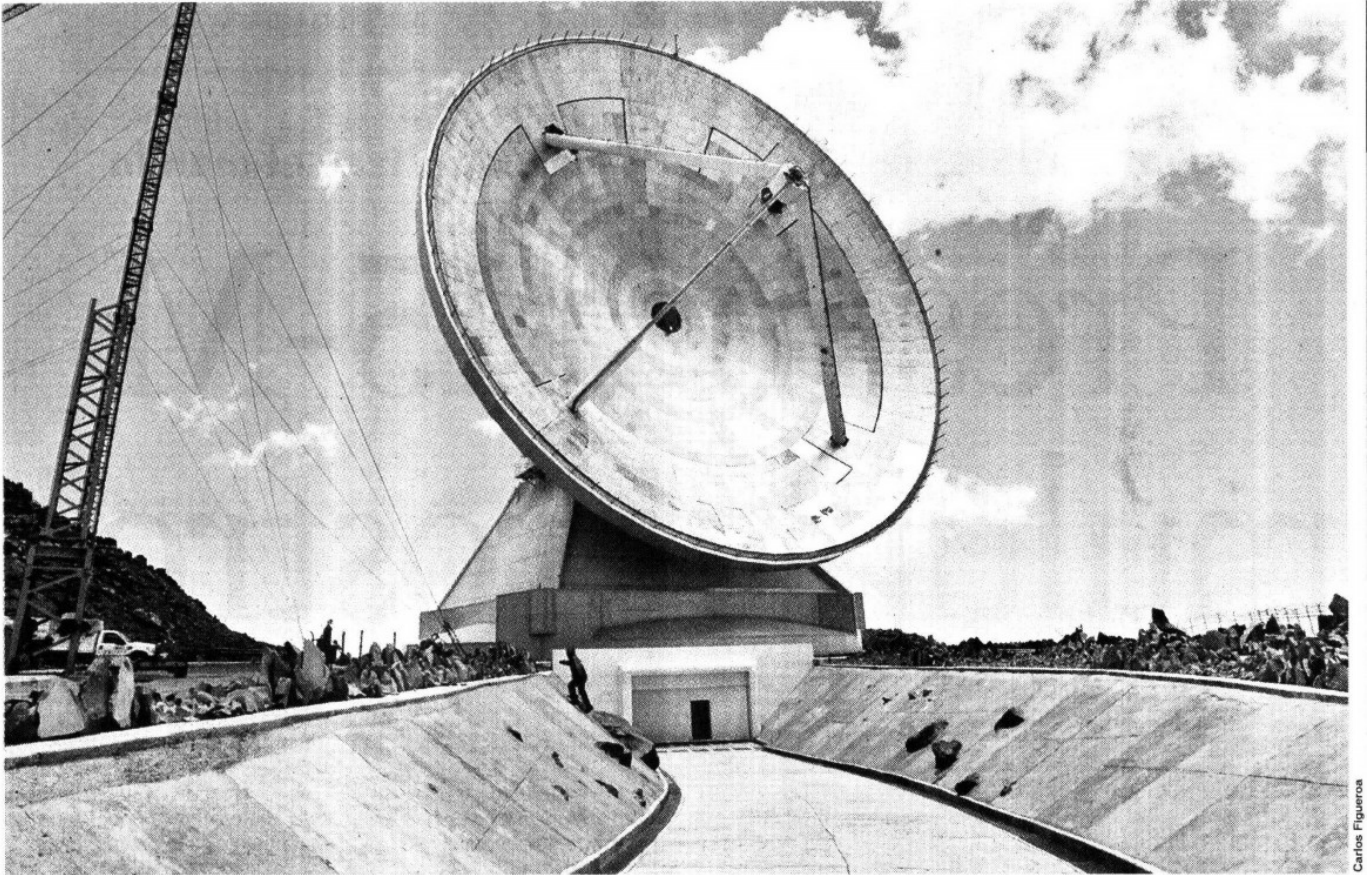
ASÍ LO DIJO



“Ahora nuestro principal obstáculo para funcionar es financiero. ¿Podemos nosotros ajustarnos a operar un año con 25 millones de pesos? La respuesta es imposible”.

Alberto Carramiñana. Director del INAOE

| | | |
|----------------------------|---------------------------|---------------------|
| Fecha 02.06.2011 | Sección Cultura | Página 18 |
|----------------------------|---------------------------|---------------------|



INVERSIÓN MILLONARIA. Mil 600 millones de pesos se han gastado en el proyecto Gran Telescopio Milimétrico.

Carlos Figueroa