

[CIENCIA]

ESO revela estructura que albergará al espejo del futuro ELT

La celda M1 soportará los 798 segmentos en forma de hexágono del telescopio más grande que se ha construido.

Ricardo Muñoz Espinoza
 rmunoze@estrellanorte.cl

Como el coloso que será, el ELT (siglas en inglés para Telescopio Extremadamente Grande) avanza a pasos agigantados y cada vez se van revelando más detalles de las obras de este observatorio en Cerro Armazones, al sur de Antofagasta, y que será el mayor observatorio óptico que se ha construido en la historia.

Durante esta semana el Observatorio Europeo Austral (ESO), operador del VLT de Cerro Paranal y del ELT, relevó esta imagen tomada por un dron en la cual se muestra la gran estructura que albergará el espejo primario -llamado M1-, con el cual telescopio podrá mirar hacia el Universo como nunca antes se había hecho.

Este espejo primario será el más grande que se ha construido, con un diseño basado en hexágono y con dimensiones colosales: su diámetro alcanzará los 39 metros (casi ocho veces los del VLT) y con un peso de 200 toneladas, casi tanto como una ballena



ESO REVELÓ LA ESTRUCTURA QUE ALBERGARÁ EL ESPEJO PRIMARIO DEL ELT QUE SE CONSTRUYE EN CERRO ARMAZONES.

azul.

El M1 estará compuesto por 798 segmentos con forma de hexágono los que trabajarán juntos como un solo gran espejo, permaneciendo alineados a medida que el telescopio se mueva e incluso bajo diferentes cargas de gravedad, condiciones del vien-

200

toneladas pesará el espejo primario del ELT, cuyo diámetro alcanza los 39 metros.

to o variables de temperatura.

La estructura -llamada celda M1- que se ve en la imagen debe ser ligera pero al mismo tiempo resistente, esto porque tendrá que moverse constantemente durante las observaciones del ELT.

"La celda del M1 tiene

aberturas y áreas transitables debajo de los soportes del espejo que facilitan el acceso a cada segmento para su mantenimiento. Se trata tan sólo de la parte más baja de esta impresionante estructura de altitud que finalmente albergará los cinco espejos del ELT. El agujero en el

centro de la celosía, visible en la imagen, albergará algún día la torre central que contiene los espejos M3, M4 y M5", explican desde ESO.

La empresa alemana Schott está a cargo del fundido de los segmentos hexagonales y su entrega en bruto, los que se encuentran en fase de pulido en Francia.

Hasta ahora más de 70 de estos hexágonos han viajado desde Europa, en una travesía en barco y luego por tierra, hasta la Región de Antofagasta para ser recubiertos por una capa reflectante de plata y trasladados a Cerro Paranal, esperando en el futuro su ensamblaje en la celda M1.

En total se fabricaron 949 de este tipo de segmentos, agregando a los 798 un total de 133 para uso de mantenimiento y 18 para repuesto.

Cada uno de estos segmentos mide sólo cinco centímetros de espesor y de 1,5 metros de ancho, los que en conjunto serán capaces de captar decenas de millones de veces más luz que el ojo humano.🌌

CEBIDA

Especialistas nacionales se