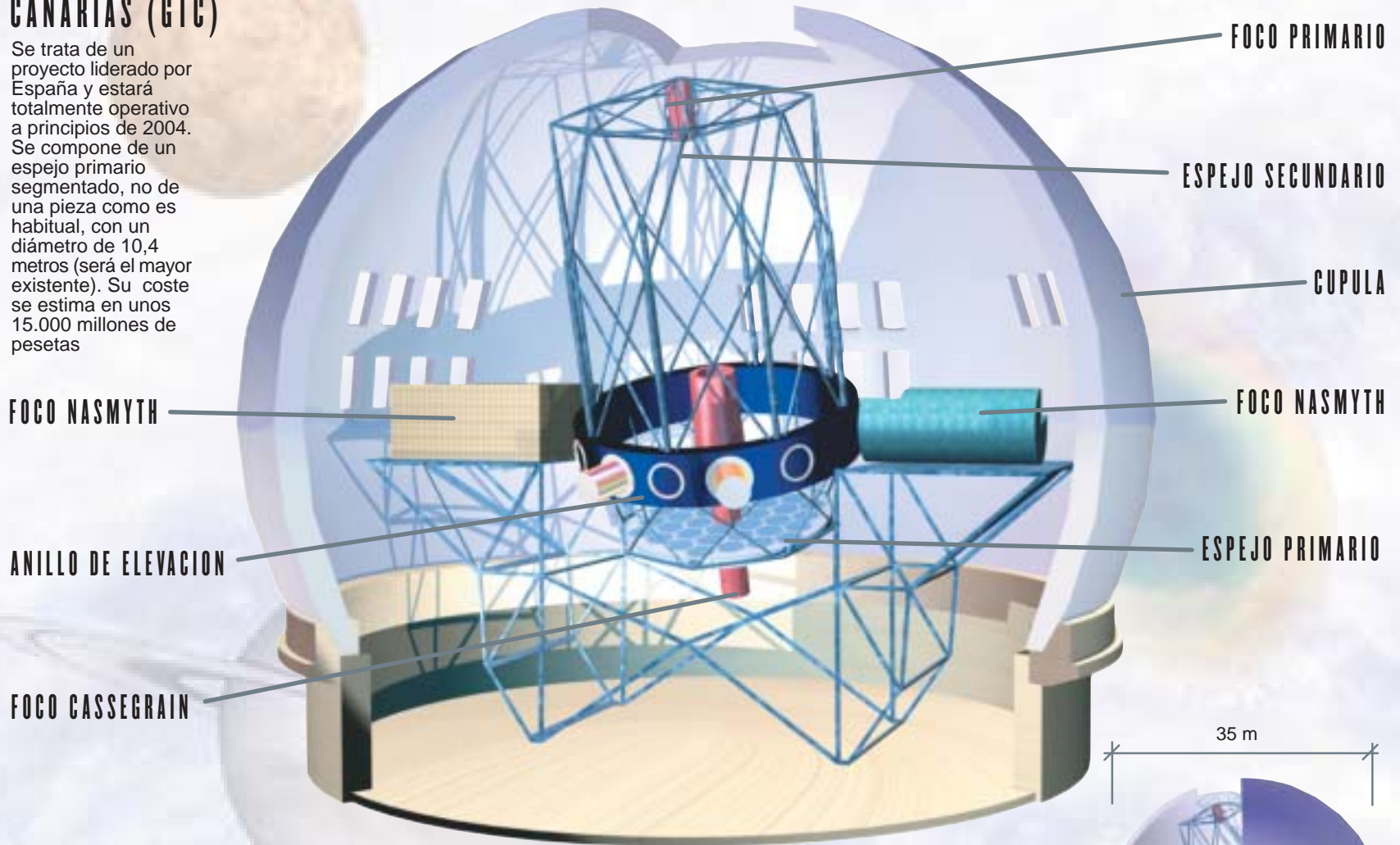


TELESCOPIOS

El telescopio es un instrumento óptico utilizado en astronomía que permite la observación de cuerpos celestes muy alejados. Atendiendo a su objetivo, se clasifican en dos grandes grupos: telescopios refractores –con un sistema convergente de lentes– y reflectores –con espejo cóncavo–. Uno de los primeros refractores de la Historia fue el construido por Galileo Galilei en 1609. Con él se observaron los cráteres de la Luna, las fases de Venus, los satélites de Júpiter y los anillos de Saturno. Sesenta años más tarde Isaac Newton inventó un telescopio basado en espejos en vez de lentes.

GRAN TELESCOPIO CANARIAS (GTC)

Se trata de un proyecto liderado por España y estará totalmente operativo a principios de 2004. Se compone de un espejo primario segmentado, no de una pieza como es habitual, con un diámetro de 10,4 metros (será el mayor existente). Su coste se estima en unos 15.000 millones de pesetas

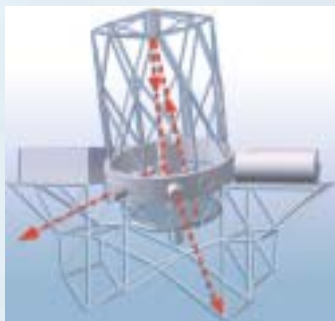


COMPUERTA DE OBSERVACION

Permite mirar a través de la cúpula al cielo. Se compone de dos compuertas deslizantes: una superior, de mayor tamaño que se mueve hacia la parte trasera de la cúpula, y otra más pequeña que se desliza hacia la parte inferior o superior del telescopio. De esta manera, permite una mejor observación, ya que evita las obstrucciones para ciertos ángulos de elevación

ESTRUCTURA

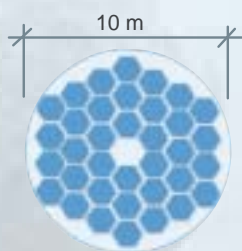
Está formada por tres subsistemas principales: el tubo, la montura y el anillo de acimut. Las partes móviles –tubo y montura– están soportadas por un pilar de hormigón a través del anillo de acimut. Para minimizar el peso y el efecto de la carga de viento, el diseño está basado en estructuras espaciales de barras



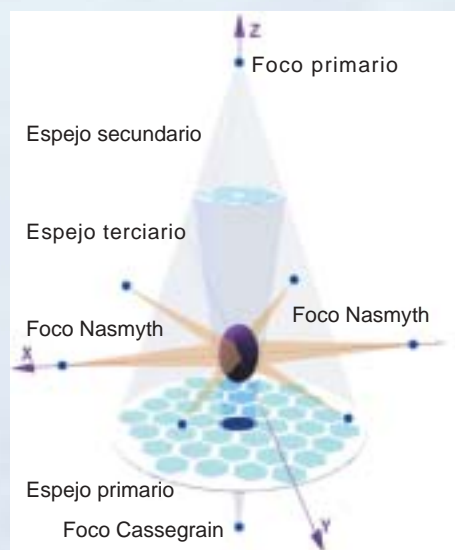
SISTEMA OPTICO

El GTC es un telescopio reflector compuesto por un sistema de tres espejos. El primario recoge la luz estelar y la dirige al foco primario. Una vez allí, dicha luz puede concentrarse directamente en el foco Cassegrain mediante la acción del espejo secundario o redirigirse a los focos Nasmyth o Cassegrain por medio del espejo terciario. El objetivo de todos estos movimientos es conseguir una calidad óptima de la imagen

ESPEJO PRIMARIO Y SECUNDARIO



ESPEJO TERCIARIO



OBJETIVOS

Gracias a sus instrumentos científicos, el GTC permitirá la observación de otras galaxias y objetos no visibles por el ojo humano (tales como estrellas o sistemas planetarios en estado de formación)



HUBBLE

Este telescopio espacial fue puesto en órbita en 1990 con el objetivo de explorar el espacio profundo y obtener imágenes de alta resolución. Entre sus logros está el haber observado por primera vez galaxias a más de 8.000 millones de años luz. Se prevé que continúe dando vueltas alrededor de nuestro planeta a 600 km de altura hasta el año 2010, cuando será sustituido por el telescopio NGST.