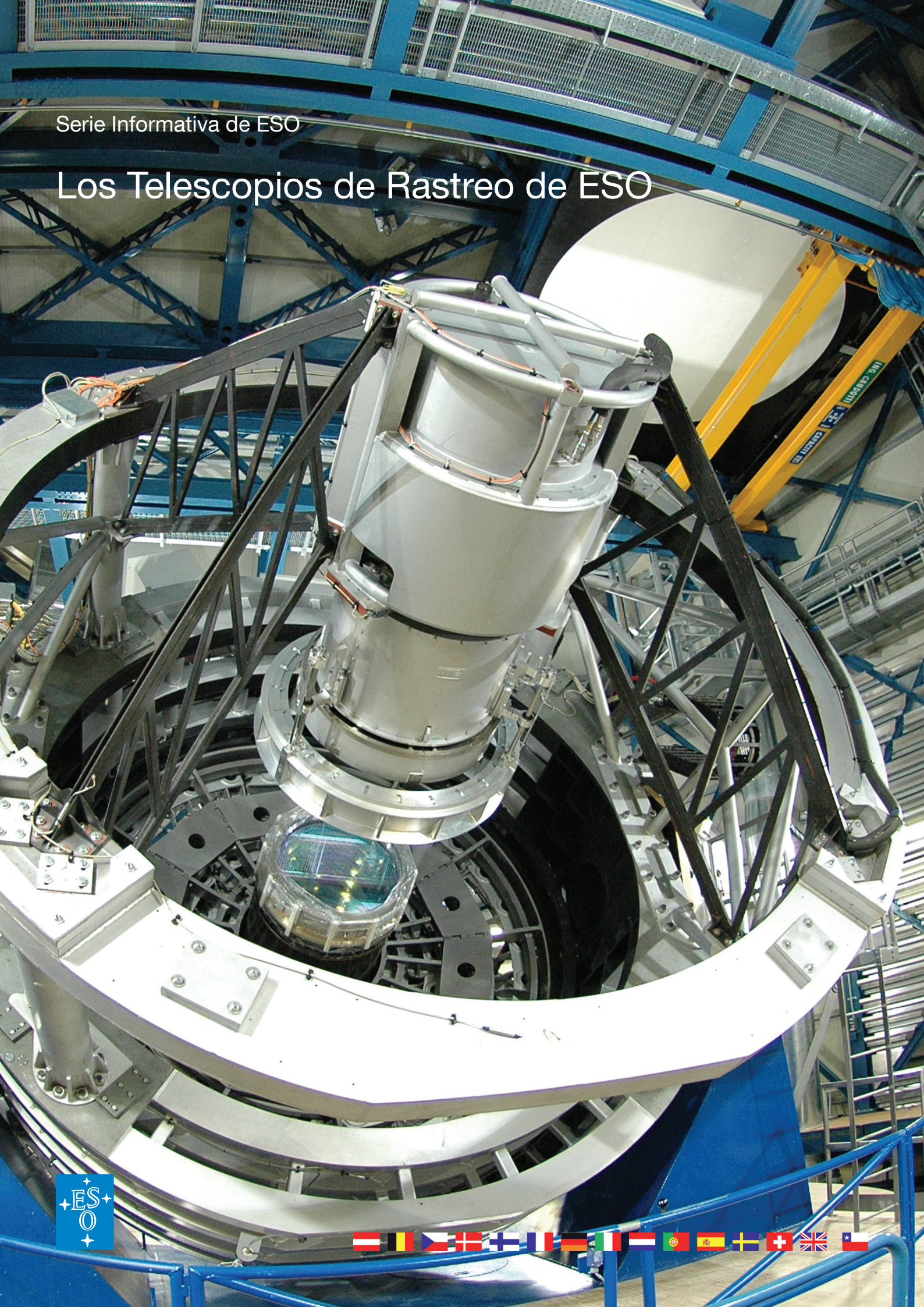


Serie Informativa de ESO

Los Telescopios de Rastreo de ESO



Los Telescopios de Rastreo VISTA / VST de ESO: Mapeando el cielo con el mayor detalle

Dos nuevos y poderosos telescopios, el Visible and Infrared Survey Telescope for Astronomy (VISTA, Telescopio de Rastreo Óptico e Infrarrojo para Astronomía) y el VLT Survey Telescope (VST, Telescopio de Rastreo del VLT), están comenzando a operar en el Observatorio Paranal de ESO en el norte de Chile. Podría decirse que son los telescopios más potentes del mundo dedicados al rastreo en imágenes y aumentarán enormemente el potencial de descubrimientos científicos del Observatorio Paranal.

Muchos de los objetos astronómicos más interesantes son escasos, desde los pequeños pero potencialmente peligrosos asteroides cercanos a la Tierra hasta los más remotos cuásares. Encontrarlos es como buscar una aguja en un pajar. Los más grandes telescopios, tales como el Very Large Telescope (VLT) de ESO y el Telescopio Espacial Hubble de NASA/ESA, sólo pueden estudiar una parte mínima del cielo en un momento dado, pero VISTA y el VST están diseñados para fotografiar grandes áreas de forma rápida y profunda. Ambos telescopios ocuparán cinco años realizando un total de nueve rastreos cuidadosamente diseñados y crearán vastos archivos tanto de fotografías como de catálogos de objetos que serán "cosechados" por los astrónomos en las próximas décadas.

Los Telescopios de Rastreo tendrán un rol vital en preparar el camino para las futuras instalaciones tales como el European Extremely Large Telescope (E-ELT) y el Telescopio Espacial James Webb (JWST).

Interesantes objetos descubiertos por los Telescopios de Rastreo constituirán los objetivos para el estudio detallado tanto por telescopios del VLT como por otros

basados en Tierra y en el espacio. Ambos Telescopios de Rastreo están instalados en domos cercanos al VLT y comparten las mismas condiciones excepcionales de observación, así como también el modelo operacional altamente eficiente.

VISTA tiene un espejo principal de 4,1 metros de diámetro, lo que lo convierte en el mayor telescopio del mundo dedicado a rastrear el cielo a longitudes de onda de infrarrojo cercano. Fue concebido y desarrollado por el Reino Unido, que luego lo entregó a ESO como parte del convenio de acceso, financiado por el Consejo de Instalaciones Científicas y Tecnológicas de dicho país (STFC, por su sigla en inglés).

El espejo principal de VISTA es el más curvo que existe en su tamaño y su construcción es un logro formidable. En el corazón de VISTA hay una cámara de 3 toneladas que contiene 16 detectores especiales sensibles a la luz infrarroja con un total combinado de 67 megapíxeles. Tendrá la más amplia cobertura de cualquier cámara astronómica de infrarrojo cercano.

Observando a longitudes de onda más largas que las que son visibles al ojo humano, VISTA podrá estudiar objetos fríos, oscurecidos por nubes de polvo o porque su luz se ha extendido hacia longitudes de onda más rojas debido a la expansión del espacio durante el largo viaje de la luz desde el Universo temprano.

VISTA será capaz de detectar y catalogar objetos a través de todo el cielo austral con una sensibilidad 40 veces superior a la lograda en anteriores rastreos infrarrojos del cielo, tales como el exitoso Rastreo Two Micron All-Sky Survey. El comienzo de los rastreos de VISTA está planificado

para la segunda mitad de 2009.

El VST es un telescopio de vanguardia de 2,6 metros equipado con OmegaCam, una enorme cámara CCD de 268 megapíxeles con un campo visual equivalente a cuatro veces el área de la Luna llena. Complementa a VISTA y explorará el cielo de luz visible.

El VST es el resultado de una colaboración entre ESO y el Observatorio Astronómico Capodimonte (OAC) de Nápoles, un centro de investigación del Instituto Nacional Italiano para Astrofísica (INAF). Se espera que VST esté operativo en Paranal el año 2010.

Las metas científicas de los rastreos incluyen muchos de los problemas más apasionantes en la astrofísica de hoy, que van desde la naturaleza de la energía oscura hasta la amenaza de asteroides cercanos a la Tierra. Grandes equipos de astrónomos a través de Europa conducirán los rastreos. Algunos abarcarán la mayor parte del cielo austral, mientras otros se enfocarán en áreas más pequeñas.

Tanto VISTA como el VST producirán enormes cantidades de información: una sola fotografía tomada por VISTA tiene 67 megapíxeles e imágenes de OmegaCam en el VST tendrán 268 megapíxeles. Los dos Telescopios de Rastreo producirán mucho más información cada noche que todos los demás instrumentos del VLT sumados. Unidos, el VST y VISTA, producirán más de 100 terabytes de información por año.

www.eso.org/surveytelescopes
www.eso.cl/telescopios_rastreo.php

Acerca de ESO

ESO, el Observatorio Europeo Austral, es la principal organización astronómica intergubernamental en Europa. Es apoyada por 14 países: Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Holanda, Italia, Portugal, el Reino Unido, República Checa, Suecia y Suiza.

ESO desarrolla un ambicioso programa enfocado en el diseño, construcción y operación de poderosas instalaciones de observación basadas en Tierra que permiten a los astrónomos hacer importantes descubrimientos científicos. ESO también cumple un rol principal en promover y organizar la cooperación en investigación astronómica

ESO opera tres sitios únicos de observación de clase mundial en la región del Desierto de Atacama en Chile: La Silla, Paranal y Chajnantor.

Departamento de Educación y Extensión de ESO-Chile
Alonso de Córdova 3107, Vitacura (Santiago)
Dir: +56 (2) 463 3123
Tel: +56 (2) 463 3000
contacto@eso.org

