



Imagen: Observatorio Pan-STARRS1

EL INSTITUTO CIENTÍFICO DEL TELESCOPIO ESPACIAL PRESENTARÁ LOS DATOS DEL SONDEO DIGITALIZADO MÁS GRANDE DEL MUNDO SOBRE EL CIELO

Fecha de publicación: 19 de diciembre de 2016 a las 8:00 am (EST)

El Instituto Científico del Telescopio Espacial (Space Telescope Science Institute, STScI) en Baltimore, Maryland, junto con el University of Hawaii Institute for Astronomy (Instituto de Astronomía de la Universidad de Hawái) en Honolulu, Hawái, está haciendo público hoy los datos del sondeo digitalizado sobre el cielo más grande del mundo. Los datos de los sondeos del Pan-STARRS1 permitirán a todos tener acceso a millones de imágenes y usar la base de datos y los catálogos que contienen mediciones precisas de miles de millones de estrellas y galaxias. Los 4 años de datos abarcan 3.000 millones de fuentes separadas, que incluyen estrellas, galaxias y varios otros objetos. La inmensa colección contiene 2 petábitos de datos, lo que equivale a 1.000 millones de autofotos (*selfies*) o 100 veces el contenido total de Wikipedia.

La historia completa

El Instituto Científico del Telescopio Espacial (Space Telescope Science Institute, STScI) en Baltimore, Maryland, junto con el University of Hawaii Institute for Astronomy (Instituto de Astronomía de la Universidad de Hawái) en Honolulu, Hawái, está haciendo público hoy los datos del Telescopio de Exploración Panorámica y Sistema de Respuesta Rápida (Panoramic Survey Telescope & Rapid Response System, Pan-STARRS) del sondeo digitalizado más grande del mundo sobre el cielo.

“Los sondeos del Pan-STARRS1 permiten a todos tener acceso a millones de imágenes y usar la base de datos y los catálogos que contienen mediciones precisas de miles de millones de estrellas y galaxias –dijo el Dr. Ken Chambers, director de los Observatorios Pan-STARRS–. Pan-STARRS ha hecho descubrimientos, desde objetos cercanos a la Tierra y objetos del Cinturón de Kuiper en el Sistema Solar hasta planetas solitarios entre las estrellas; ha mapeado el polvo en tres dimensiones en nuestra galaxia y ha encontrado nuevas corrientes de estrellas; además, ha hallado nuevos tipos de estrellas en explosión y cuásares distantes en el universo temprano.

Con esta publicación esperamos que los científicos (así como estudiantes e incluso usuarios informales) de todo el mundo, hagan muchos más descubrimientos sobre el universo a partir de la riqueza de datos recogidos por Pan-STARRS”, agregó Chambers.

Los 4 años de datos abarcan 3.000 millones de fuentes separadas, que incluyen estrellas, galaxias y varios otros objetos. La inmensa colección contiene 2 petábitos de datos, lo que equivale a 1.000 millones de autofotos (*selfies*) o 100 veces el contenido total de Wikipedia.

El primer observatorio del Survey Telescope & Rapid Response System (Telescopio de Exploración Panorámica y Sistema de Respuesta Rápida, Pan-STARRS) es un telescopio de 1,80 metros ubicado en la cumbre del volcán Haleakalā, en Maui. En mayo de 2010 se embarcó en un sondeo digitalizado del cielo en luz visible y luz casi infrarroja. Este fue el primer sondeo para observar todo el cielo visible desde Hawái múltiples veces en muchos colores de luz. Una de las metas del sondeo consistía en identificar objetos en movimiento, transitorios y variables, incluyendo asteroides que pudieran amenazar potencialmente a la Tierra. El sondeo tomó unos 4 años en completarse y exploró el cielo 12 veces en cada uno de los 5 filtros.

Este programa de investigación estuvo a cargo del Consorcio Científico PS1 (PS1 Science Consortium), una colaboración entre 10 instituciones de investigación en 4 países con apoyo de la NASA y de la Fundación Nacional para la Ciencia (National Science Foundation, NSF). Las observaciones del Consorcio para el sondeo del cielo, mapeando todo lo visible desde Hawái, se completaron en abril de 2014. Estos datos se están haciendo ahora de conocimiento público.

“Es increíble ver la publicación de los datos del Pan-STARRS1 respaldada por la NSF, que ahora se están poniendo a disposición de la comunidad astronómica general —señaló Nigel Sharp, director de Programa en la División de Ciencias Astronómicas de la NSF—. Estoy impresionado con el trabajo que ha realizado el equipo al crear el conjunto de datos mejor calibrado y mejor descrito que pudieron. Espero con entusiasmo que la ciencia explotará estos datos”.

“La cooperación entre el STScI y el equipo del Pan-STARRS en la Universidad de Hawái ha sido esencial para garantizar que esta publicación inicial de los datos sea exitosa —explicó el Dr. Marc Postman, jefe de la Oficina de Misiones Comunitarias en el STScI y vínculo entre el STScI y el Consorcio PS1—. El STScI era un socio natural para la presentación del archivo público del Pan-STARRS dada su amplia experiencia en presentar datos de Astronomía a la comunidad internacional. Previo a la publicación de los datos del Pan-STARRS, el personal del STScI ayudó a realizar verificaciones de calidad de los datos, ayudó a redactar la documentación del archivo de usuarios, probó e instaló el sistema de consulta de la base de datos y del almacén de datos local, y además diseñó, construyó y lanzó las interfaces de usuario web para el sistema de archivo”.

El lanzamiento se va a dar en dos etapas. La publicación del día de hoy es el “Cielo estático”, que es el promedio de cada una de esas épocas individuales. Para cada objeto, existe un valor promedio para su posición, su brillantez y sus colores. En 2017 se publicará el segundo conjunto de datos, lo cual ofrecerá un catálogo que brinde información e imágenes para cada época individual.

El STScI ofrece el equipo informático de almacenamiento, las computadoras que gestionan las consultas de la base de datos y las interfaces fáciles de usar para tener acceso a los datos.

Los datos del sondeo residen en el archivo Mikulski para telescopios espaciales (Mikulski Archive for Space Telescopes, MAST), que funciona como depósito de la NASA para todas sus observaciones ópticas y con luz ultravioleta, algunas de las cuales datan de principios de la década de los 70. Incluye todos los datos observados de las misiones astrofísicas espaciales, como Hubble, Kepler, GALEX y una amplia gama de telescopios, así como varios sondeos de todo el cielo. Pan-STARRS marca la decimonovena misión que se ha archivado en el MAST.

Los miembros del personal del STScI que ayudaron en la preparación de la publicación de datos del Pan-STARRS1 son: Francesca Boffi, Annalisa Calamida, Stefano Casertano, Vera Gibbs, Romeo Gourgue, Mike Jackson, Tony Keyes, Anton Koekemoer, Dave Liska, Knox Long, Greg Masci, Brian McLean, Prem Mishra, Anthony Obaika, Marc Postman, Armin Rest, Bernie Shiao, Dave Soderblom, Patrick Taylor, Jeff Valenti y Rick White.

Los sondeos del Pan-STARRS1 y su archivo científico han sido posibles gracias a las contribuciones de: el Instituto de Astronomía (Institute for Astronomy), la Universidad de Hawái (University of Hawaii), la Oficina de Proyectos del Pan-STARRS, la Sociedad Max-Planck (Max-Planck Society) y sus institutos participantes, el Instituto Max Planck para la Astronomía (Max Planck Institute for Astronomy), el Instituto Heidelberg (Heidelberg Institute) y el Instituto Max Planck para la Física Extraterrestre (Max Planck Institute for Extraterrestrial Physics), Garching, la Universidad Johns Hopkins (Johns Hopkins University), la Universidad de Durham (Durham University), la Universidad de Edinburgo (University of Edinburgh), la Universidad de la Reina en Belfast (Queen's University Belfast), el Centro Harvard-Smithsonian para la Astrofísica (Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics), la Red Global Integrada de Telescopios del Observatorio Las Cumbres (Las Cumbres Observatory Global Telescope Network Incorporated), la Universidad Nacional Central de Taiwán (National Central University of Taiwan), el Instituto Científico del Telescopio Espacial (Space Telescope Science Institute) y la Administración Nacional de la Aeronáutica y el Espacio (National Aeronautics and Space Administration) en virtud del Convenio N.º NNX08AR22G emitido a través de la División Planetaria del Directorio de Misiones Científicas de la NASA, el Convenio N.º AST-1238877 de la Fundación Nacional Científica (National Science Foundation), la Universidad de Maryland (University of Maryland), la Universidad Eotvos Lorand (Eotvos Lorand University, ELTE), el Laboratorio Nacional de Los Álamos (Los Alamos National Laboratory) y la Fundación Gordon y Betty Moore (Gordon and Betty Moore Foundation).

CRÉDITOS

NASA, ESA, STScI, Universidad de Hawái y el Consorcio Pan-STARRS1; Crédito de la foto: R. Ratkowski

ENLACES RELACIONADOS

Este sitio no se hace responsable del contenido de los enlaces externos

- *Comunicado de prensa de la Universidad de Hawái*
http://ifa.hawaii.edu/info/press-releases/panstarrs_release/
- *Publicación de la Fundación Nacional para la Ciencia*
https://www.nsf.gov/news/news_summ.jsp?cntn_id=190629&org=NSF
- *Portal principal del STScI*
<http://www.stsci.edu/portal>
- *Portal DR1 del Archivo Científico Pan-STARRS1*
<http://panstarrs.stsci.edu/>

- *Publicación del Instituto Max Planck para la Física Extraterrestre*
<http://www.mpe.mpg.de/6670853/news-20161219>

PERSONAS DE CONTACTO

Ann Jenkins / Ray Villard

Space Telescope Science Institute, Baltimore, Maryland

410-338-4488 / 410-338-4514

jenkins@stsci.edu / villard@stsci.edu

Roy Gal

University of Hawaii, Honolulu, Hawaii

808-956-6235

rgal@ifa.hawaii.edu

Armin Rest

Space Telescope Science Institute, Baltimore, Maryland

410-338-4358

arest@stsci.edu

Ken Chambers

University of Hawaii, Honolulu, Hawaii

808-956-9844

chambers@ifa.hawaii.edu

ETIQUETAS

Anuncios, astronómico, fotografías

Imágenes de la publicación (2)

http://hubblesite.org/images/year/2016?release_key=2016-41