

CARACAS PÁG. 2
Desalojaron a invasores en San Agustín del Norte
La Policía de Caracas detuvo a dos hombres que ocuparon una casa

REGIONES PÁG. 9
Lancheros de Mochima aumentaron pasajes
Usuarios reclaman que el ajuste es arbitrario y excesivo

SOCIEDAD PÁG. 4
Ley de educación sin distinciones
Piden que universidades privadas tengan las mismas prerrogativas de las públicas



ASTRONOMÍA El proyecto europeo espera dilucidar los orígenes del cosmos

Una venezolana explora el universo con el telescopio más potente de la historia

La astrofísica Miriam Rengel forma parte del equipo que trabaja con el Observatorio Espacial Herschel

ANDREA SMALL CARMONA
asmall@el-nacional.com

Miriam Rengel siempre supo lo que quería ser en la vida. “Cuando era pequeña, todas las tardes me acostaba en el jardín de mi casa a esperar a que anocheciera, para mirar las estrellas”.

Su madre, Elda Janus, da fe del testimonio. “Durante su infancia fuimos muchísimas veces a Mérida porque yo soy de la zona andina. Cuando despejaba en el páramo, ella miraba la cúpula del observatorio y decía: yo quiero ir allá, quiero explorar el espacio”, rememora.

Con mucho empeño y dedicación logró convertir su sueño en realidad. Primero estudió Física en la Universidad Simón Bolívar y luego hizo una maestría en Física Fundamental, mención astrofísica, en la Universidad de los Andes, cuya tesis desarrolló en el Centro de Investigaciones de Astronomía Francisco J. Duarte. En 2000 se mudó a Alemania y allí obtuvo el doctorado en la Universidad de Jena. Al terminar recibió una invitación para participar en el equipo que desarrollaría el Observatorio Espacial Herschel, el telescopio con el espejo más grande de todos los que han salido de la órbita del planeta, 3,5 metros de diámetro. Rengel trabajó con tesón en todas las fases del proyecto. Participó del diseño, la construcción, el lanzamiento, la planificación de los objetivos y ahora trabaja en la investigación de los datos que ofrece el moderno equipo.

“Lo lanzamos en mayo de 2009. Actualmente se encuentra suspendido detrás de la Luna, en lo que conocemos como la órbita L2. Ya no irá más lejos. Desde allí está enviando toda la información que utilizamos”, apuntó.

Investigaciones a montón. Considerado como el telescopio más grande jamás lanzado, el observatorio sideral debe su nombre al astrónomo alemán del siglo XVIII William Herschel, descubridor del planeta Urano y los rayos infrarrojos. El Herschel es actualmente



HENRI DELGADO

Desde niña, Miriam Rengel soñaba con ser astronoma

La Cifra

1,1
MILLARDO DE EUROS costó el proyecto del Observatorio Espacial Herschel

semillero de 42 proyectos de investigación en astronomía y astrofísica. Entre otras cosas, con él se pretende dilucidar los orígenes del universo a través del estudio del nacimiento y formación de las estrellas, la evolución de las galaxias elípticas y la relación entre ambos fenómenos.

De este portafolio, Rengel trabaja en por lo menos tres proyectos, incluyendo la Observación Herschel del Sistema Solar, con el que esperan poder aportar datos sobre la cantidad de agua existente en otros cuerpos del sistema donde está la Tierra. “Queremos averiguar por qué hay más océanos aquí que en otros planetas.

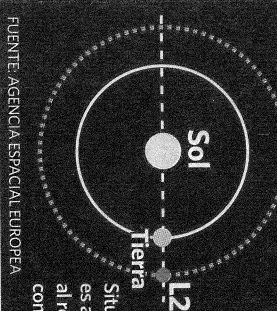
Hay teorías que dicen que el agua ha llegado a través de cometas, pero con mediciones recientes hemos logrado determinar que eso no es cierto. Sabemos que no vamos a encontrar la respuesta solamente con el trabajo que hagamos con Herschel, pero haremos aportes importantes”. Rengel

Mirada infrarroja

Telescopio espacial Herschel
El más grande jamás enviado al espacio

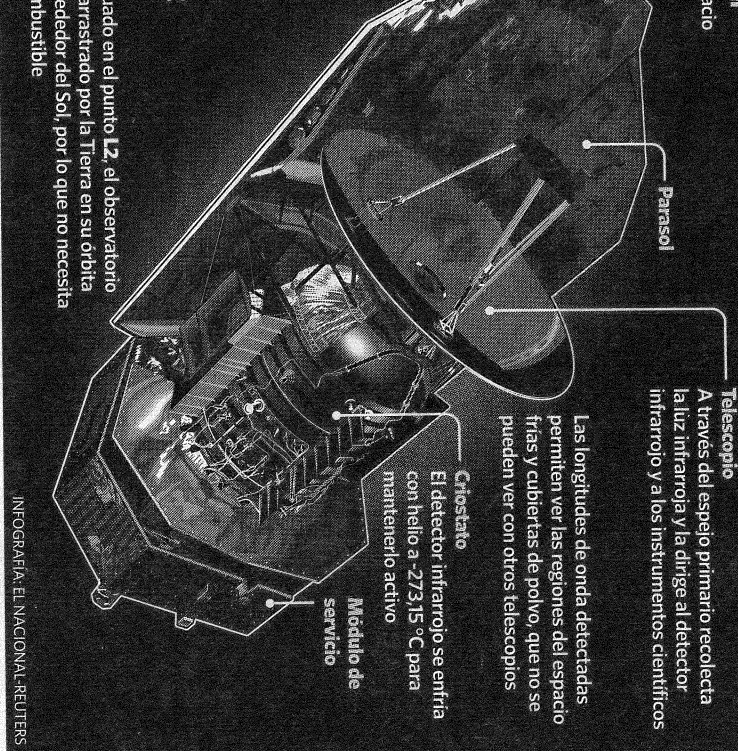
- Misión: Análisis molecular del universo
- Estudio de la formación de las estrellas
- Diámetro del telescopio 3,5 m
- Peso 3.402 kg
- Altura 7,5 m
- Longitud 4,5 m
- Tiempo de servicio 3,5 años

Los puntos de Lagrange



Situado en el punto L2, el observatorio es arrastrado por la Tierra en su órbita al rededor del Sol, por lo que no necesita combustible

FUENTE: AGENCIA ESPACIAL EUROPEA



Lanzado en mayo de 2009, el telescopio espacial Herschel es el primero capaz de estudiar las etapas tempranas de la formación de las estrellas

también está involucrada en el estudio sobre objetos transneptunianos, incluyendo planetas enanos. En menos de 2 años, el observatorio ha generado material para más de 1.000 artículos científicos que han aparecido en revistas arbitradas, lo que da cuenta de la misión que

cumple para el avance de la ciencia. Pero para Rengel, la rapidez con la que el instrumento genera datos tiene una razón de ser. “El telescopio tiene una vida corta, de cerca de tres años solamente. Esto se debe a que para funcionar, los equipos deben estar en temperaturas bajo cero, logradas por

helio líquido. Cuando se agote el helio, el telescopio cesará sus funciones”. Al terminar ese proyecto, Rengel espera poder obtener ofertas igual de interesantes. “He dedicado mi vida entera a la ciencia, sacrificando proyectos personales que son importantes para todo el mun-

do, como tener una familia. Es muy difícil ser mujer, latina científica en Europa, especialmente en Alemania. A las nuevas generaciones que sueñan con hacer cosas que aquí parecen imposibles, les digo que sí se pueden lograr, pero con mucha dedicación y amor: trabajo...”

Sobre las labores del Observatorio Espacial Herschel, Otero subrayó que está seguro de que los aportes del instrumento ayudarán a resolver muchas incógnitas. “Con el telescopio podemos estudiar el universo con infrarrojos que no pueden utilizarse desde la Tierra”, puntualizó.

Renovación Nuevos talentos científicos

... Jesús Otero, presidente de la Sociedad Venezolana de Aficionados a la Astronomía, afirma que experimentistas profesionales exitosas como la de Miriam Rengel y su participación en el Observatorio Espacial Herschel acercan las nuevas generaciones de venezolanos al estudio de la astronomía y la astrofísica en Venezuela.

“Hace poco, las venezolanas Vanessa Stroud y Yara Jaffé obtuvieron el doctorado en Astrofísica en la Universidad de Bristol, en el Reino Unido. Tengo la certeza de que está formándose toda una nueva generación de científicos locales dedicados a esta rama que dará mucho de qué hablar”, señaló Otero. Apuntó que la Sociedad Venezolana de Aficionados a la

Astronomía desea motivar a los más jóvenes a formarse en esa área, a través de la realización de actividades de divulgación. “Hace pocas semanas firmamos un convenio con la Alcaldía de El Hatillo para realizar actividades relacionadas con el estudio de las estrellas y que atraerán turistas. El 6 de enero tuvimos una presentación nocturna en la que

explicamos qué pudo haber sido la estrella de Belén. Asistieron más de 150 personas. Fue fantástico”. Sobre las labores del Observatorio Espacial Herschel, Otero subrayó que está seguro de que los aportes del instrumento ayudarán a resolver muchas incógnitas. “Con el telescopio podemos estudiar el universo con infrarrojos que no pueden utilizarse desde la Tierra”, puntualizó.

do, como tener una familia. Es muy difícil ser mujer, latina científica en Europa, especialmente en Alemania. A las nuevas generaciones que sueñan con hacer cosas que aquí parecen imposibles, les digo que sí se pueden lograr, pero con mucha dedicación y amor: trabajo...”

