

Por Felipe O’Ryan

Un astrónomo mirando el espacio desde el futuro observatorio Vera Rubin en construcción en el Valle del Elqui, que considera una inversión sobre US\$400 millones, verá pasar los satélites de Starlink, la empresa Elon Musk, lo que arruinará sus observaciones y de paso podría poner en riesgo gran parte de la astronomía en Chile.

Starlink, la empresa de internet satelital del magnate y empresario tecnológico norteamericano planea lanzar 30 mil satélites al espacio, es decir, 10 veces más de lo que ya hay dando vueltas a la tierra. Esto tiene preocupados a los astrónomos chilenos, quienes dicen que este enjambre de pequeños receptores, que la empresa estadounidense utilizará para irradiar internet a todo el planeta, interferirá con las observaciones astronómicas que se hacen en el país.

“Chile es la ventana que tiene la humanidad para observar el universo, porque tenemos instalados acá los grandes telescopios. Pero estos satélites, de los que habrá miles en el espacio, son más brillantes que los objetos que miramos en el espacio, entonces causan una gran interferencia en los observatorios.

Esto es fatal para la astronomía”, dice la astrónoma de la U. de Chile y premio nacional de Ciencias Exactas, María Teresa Ruiz.

“En telescopios con un gran campo de visión aparecen estos satélites y te arruinan la foto. El DECam y el futuro Vera Rubin, que ni si quiera está terminado, cuando lo esté, estará realmente en problemas”, el académico de Astrofísica de la UC, Gaspar Galaz.

“Estos objetos manchan las fotos cuando pasan cerca de las observaciones astronómicas. Estamos preocupados por esto y no existe ninguna regulación”, señala el PhD de Harvard y astrónomo de la U. de Chile César Fuentes.

No podemos hacer nada, ¿o sí?

En Chile se están dando los primeros pasos de lo que podría ser una regulación mundial para el lanzamiento de satélites. Actualmente, no hay un acuerdo global al respecto. Una empresa de EE.UU. puede mandar a órbita miles de satélites desde el país del norte y si estos después pasan o cubren parte de los cielos chilenos, hay poco o nada que hacer.

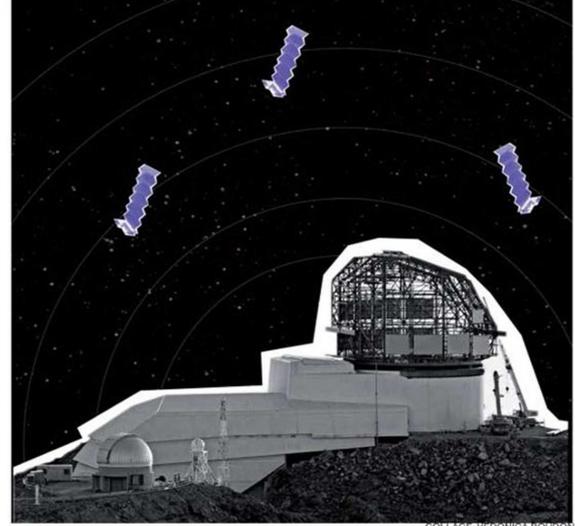
Cuando los astrónomos de Chile y el mundo levantaron las primeras críticas a sus satélites, Elon Musk las escuchó, cuenta director del Centro de Astronomía de la U. de Antofagasta, Eduardo Unda-Sanzana, que trabajó con ingenieros de Space X, también de Musk, para buscar soluciones los efectos de estos en la observación astronómica.

“Musk dijo que estaba dispuesto a dia-



Con su empresa Starlink
Cómo Elon Musk podría matar la astronomía chilena

En negociaciones con la ONU, Chile está dando los primeros pasos de lo que podría ser una regulación mundial para regular el uso de satélites y evitar perjuicios a una industria millonaria.



logar con la comunidad astronómica. Eso se tradujo, en la práctica, en que Starlink probó dos estrategias: pintar los satélites con una capa de algún material, no sabemos cuál porque es un secreto industrial, pero es una cobertura que reduce el brillo de estos objetos en el espacio. Lo otro es una especie de cortina opaca que impide el reflejo que hace brillar las antenas”, explica Unda-Sanzana.

Pero los astrónomos, después de hacer estudios, descubrieron que las medidas de mitigación de Space X y Starlink no eran suficientes, como publicaron entre la comunidad científica en abril del año pasado. Se necesitaba reducir el brillo de los satélites varias veces más que lo que lograban los ingenieros que trabajan en el proyecto del empresario fundador de Tesla.

Chile a la ofensiva

Junto a otros astrónomos, entre los que se encuentran por parte de Chile Jeremy Tregloan-Reed y Ángel Otárola, los científicos contribuyeron a un documento de la Unión Astronómica Internacional que se terminó en enero de este año, con recomendaciones científicas y técnicas para enfrentar esta problemática. Aquí se sumaron los ministerios de Ciencia y Relaciones Exteriores, para patrocinar la iniciativa.

El miércoles pasado, la Unión Astronómica Internacional presentó el documento ante las Naciones Unidas, en Viena, Austria, acompañado de una intervención del embajador chileno en ese país, Álvaro Guzmán.

“Esto nos permitió tomar un liderazgo como país en abordar este problema y lo que esperamos es que este tema se incluya como un punto permanente de la agenda del Comité de Naciones Unidas sobre Usos Pacíficos del Espacio. La idea de fondo es eventualmente dar pie a un acuerdo que los países puedan suscribir. La industria puede hacer cosas, corregir trayectorias de sus satélites, recubrirlos con algo diferente. Hay opciones. Y los astrónomos, por nuestra parte, podemos definir cuál es el máximo brillo que los observatorios pueden tolerar”, comenta Unda-Sanzana.

Los astrónomos no desconocen la importancia que podría tener Starlink a futuro. “Es un temazo. A Starlink uno puede encontrarle muchas ventajas. La promesa de estos satélites es gigantesca”, dice Ruiz.

Incluso los astrónomos le ven aplicaciones casi inmediatas “vivo en Antofagasta y sería fantástico tener internet satelital acá en sectores donde no hay”, dice Unda-Sanzana. De hecho, eso es parte del plan que Starlink piloteará en seis localidades de nuestro país (en las comunas de Caldera, Coquimbo, Pudahuel, Talca, Puerto Saavedra y Puerto Montt) que hoy no tienen cobertura de internet.

Pero el experto advierte que esto “se debe regular, como todas las cosas”, más en una industria que genera millones en inversión y en la que el país sí ha avanzado en regular aspectos como la contaminación lumínica en las regiones del norte del país.



Esto es fatal para la astronomía chilena”.

María Teresa Ruiz, astrónoma de la U. de Chile y premio nacional de Ciencias Exactas.

COLLAGE: VERONICA BOUDON