



Un ejemplo. En esta imagen satelital, se ve un sector de La Reina, donde se mezclan árboles vigorosos con otros no tanto. El color rojo es artificial, fue coloreado para resaltar la clorofila (o ausencia de ella) que captó el satélite.

Sensores pueden leer la presencia de clorofila en la vegetación

# Satélite captó los árboles más fuertes y más débiles de Santiago

CAMILA FIGUEROA

El Gobierno de Santiago compró las imágenes satelitales de los 15.400 kilómetros cuadrados de la Región Metropolitana. En esas imágenes, que fueron captadas entre enero y marzo del año pasado por los satélites Pléiades Neo de la empresa Airbus, es posible determinar las áreas en las que hay vegetación en mal estado, por ejemplo, donde existen árboles poco vigorosos que pueden caer en el tendido eléctrico ante una ventolera invernal.

“Tenemos una cartografía satelital de toda la Región Metropolitana en la que, además de ver todo lo que hay en la ciudad, podemos ver la cantidad de clorofila que tienen los árboles. Mientras más vigorosos son, más clorofila tienen, por lo que en la imagen se ven de color rojo intenso. Si tienen poca clorofila significa que no están tan fuertes y eso se traduce en un rojo bien oscuro”, describe el gobernador Claudio Orrego, quien este viernes le presentó las imágenes a algunos municipios.

**¿Con esto se puede prevenir la caída de árboles, gobernador Orrego?**

**En las imágenes de los satélites Pléiades Neo de la empresa Airbus se ve todo lo que hay en 14.500 kilómetros cuadrados.**

“Claro. Nos permite mapear la calidad de vida de los árboles de toda la Región Metropolitana, lo que sabemos que es indispensable. Por ejemplo, podemos cruzar las imágenes de los árboles con las del tendido eléctrico y así focalizar el trabajo preventivo en cuanto a la poda, que por ley deben hacer las empresas de suministro eléctrico en los sectores donde hay tendido eléctrico. Es una herramienta que por primera vez nos permitirá planificar y determinar las zonas de riesgo en cuanto a árboles”.

**¿Existe algún problema con que las imágenes no sean instantáneas?**

“Fueron tomadas el año pasado justo después de una sequía de 14 años, o sea, en el periodo donde los árboles estaban menos vigorosos, por lo que no hay problema en eso. Además, las imágenes nos dan una referencia. La inspección visual igual debe realizarse”.

## Clorofila

La clorofila, explica Vanessa Aros, geógrafa de la Unidad de Recursos

Hídricos del Centro de Información de Recursos Naturales (Ciren) del Ministerio de Agricultura, que está a cargo de la interpretación de la cartografía satelital, es el pigmento verde que tienen las células de las plantas y que es utilizada por ellas para realizar fotosíntesis, que es el proceso en el que transforman la luz solar en energía para sobrevivir.

“Si una planta o un árbol está más verde significa que tiene más clorofila, por lo tanto, es más vigoroso. Ese vigor fue captado por los satélites Pléiades Neo de Airbus, que tienen unos sensores que captan los niveles de reflectancia de la superficie de la Tierra. Cada objeto emite una energía y eso lo puede captar el satélite, que en este caso captó la energía emitida por la vegetación de la Región Metropolitana. Esas imágenes después son procesadas y se pueden colorear con tonalidades rojizas”, detalla la geógrafa.

## Más aplicaciones

Orrego asegura que las imágenes de los 15.400 kilómetros cuadrados de la Región Metropolitana captadas por los satélites Pléiades Neo de Airbus, obligaron a una inversión de \$1.900 millones del Gobierno de Santiago. “La idea es que todas las

comunidades de la región cuenten con computadores capaces de leer las imágenes satelitales, así que lo primero que haremos será invertir en eso y esperamos realizar en octubre la capacitación de los geógrafos que hay en cada municipio para que puedan interpretar la información”, describe Orrego.

**¿En qué más se pueden usar las imágenes?**

“Con el Ciren, por ejemplo, estamos viendo la gestión de los humedales de la Región Metropolitana, con el fin de conocer en qué estado están. También podemos analizar de mejor manera las cuencas, que muchas veces arrastran mucho material producto de las lluvias en altura. Además, podemos hacer planificación territorial”.

Jessica Mualim, alcaldesa de la comuna de María Pinto, celebra la inversión del Gobierno de Santiago. “Este tipo de información es vital para tomar decisiones. Es una herramienta que nos sirve inmensamente a los 18 municipios rurales de la región porque no tenemos la capacidad de contar con datos tan finos ni con la tecnología suficiente, que en este caso la tendremos gracias al gobierno regional”, finaliza la alcaldesa.