

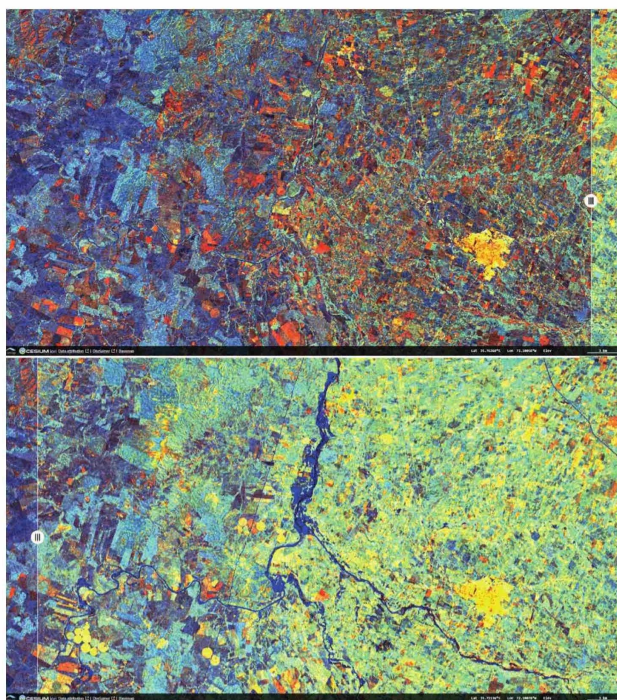
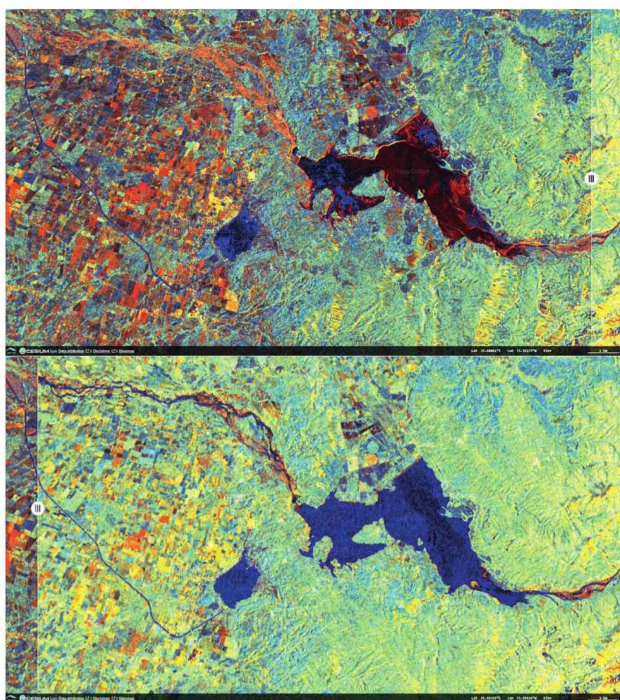
Fecha: 09-07-2023
Medio: Diario Talca
Supl.: Diario Talca
Tipo: Noticia general
Título: Demuestran cambios en la vegetación y caudales tras las inundaciones en las comunas de Colbún, Linares, Licantén y Talca

Pág.: 16
Cm2: 682,5
VPE: \$ 1.128.204

Tiraje:
Lectoría:
Favorabilidad: Sin Datos
Sin Datos
☐ No Definida

Imágenes satelitales inéditas recogidas por Data Cube Chile Demuestran cambios en la vegetación y caudales tras las inundaciones en las comunas de Colbún, Linares, Licantén y Talca

Gracias a la plataforma Data Cube Chile que recoge y procesa imágenes satelitales y datos abiertos, investigadores evidencian los cambios en el territorio tras reciente temporal e inundaciones que afectaron a la zona centro y sur del país



Data Cube Chile, plataforma de imágenes satelitales abiertas a investigadores y a la sociedad civil, demuestra sus potencialidades tras el reciente frente de lluvias que afectó a la zona centro y sur de Chile, entregando imágenes inéditas que evidencian los cambios vegetacionales y en caudales de afluentes en la Región del Maule. Data Cube Chile constituye el primer proyecto chileno que combina los datos satelitales abiertos más relevantes del mundo, entre ellos, Landsat (5-7-8-9) de Estados Unidos y Sentinel (1, 2 y 3) de la Agencia Espacial Europea, entre otros; con un alto volumen de imágenes históricas del país. Desarrollado desde 2020 mediante una alianza entre Fundación Data Observatory, Universidad Adolfo Ibáñez y CSIRO Chile, la oficina local de la agencia australiana de ciencia aplicada, ya dispone de 38 años de datos satelitales de Chile, orientados a la investigación global sobre

cambio climático y comprensión territorial.

IMÁGENES DE RADAR

Álvaro Paredes, ingeniero data scientist de Data Observatory, curador de la plataforma Data Cube, explicó que se registró con éxito el efecto de las inundaciones en el territorio. "Data Cube disponibilizó imágenes de radar de Colbún, Linares y Licantén correspondientes al 19 de junio y al 26 de junio de este año, captadas por Sentinel-1 (SAR), un sensor activo de radar que no se ve afectado por condiciones atmosféricas o de luminosidad, las cuales fueron descargadas y procesadas/corregidas por Data Cube Chile. Asimismo, sorprenden las imágenes ópticas comparativas de Talca correspondiente al 8 de abril y al 27 de junio, captadas por Sentinel-2", explicó. En la imagen se observan resaltados en color la vegetación y principalmente los cuerpos de agua. "El radar cubre una zona del espectro electromagnético

que no vemos, por lo tanto, para poder visualizarlo es necesario usar un falso color. Una imagen en color verdadero es lo que ven nuestros ojos, la región 'visible' del espectro electromagnético (que va desde las ondas de rayos X, Gamma, hasta microondas y radio/tv). Una imagen en falso color es una técnica que permite asignar colores artificiales a estas otras regiones del espectro que no vemos, para así poder acceder a información que no podríamos visualizar de otra forma", añadió.

COMPARACIONES

El especialista comenta que si bien no se han utilizado aún herramientas de machine learning, a futuro sería posible aplicarlas para detectar o cuantificar el aumento de los caudales de agua. No obstante, la línea de procesamiento de Sentinel-1 (es decir, desde que se descarga hasta que está disponible en el cubo), implica una serie de pasos que incluyen una serie de correcciones, filtros y rectificaciones a cada escena capturada.

Las imágenes comparativas que ofrece Data Cube permiten apreciar claramente la crecida y desborde de algunos ríos y embalses. En segunda instancia, se pueden hacer todo tipo de mediciones en las imágenes, comparando antes y después, para estimar el área de las zonas afectadas. Finalmente, gracias a la alta compatibilidad que tiene Data Cube Chile con varias librerías de análisis, se podría implementar prácticamente cualquier análisis que un investigador quisiera realizar. Rodrigo Roa, director ejecutivo (I) de Data Observatory, destaca la relevancia de tener una plataforma de estas capacidades y características al servicio de investigadores y tomadores de decisión. "Estamos dispuestos para implementar/desarrollar análisis de desastres u otros episodios naturales en Data Cube Chile. Es una plataforma muy flexible que permite utilizar las principales librerías de machine learning en Python y R (en menor medida) y que, además, es altamente escalable".