

## Ciencia & Sociedad

# 718

especies leñosas protagonizan "Rasgos-CL", que compila más de 26 mil registros obtenidos en casi tres siglos de indagaciones y disponible en diversas fuentes.

Natalia Quiero Sanz  
 natalia.quiero@diariococoncepcion.cl

FOCO ESTÁ EN LA DIVERSIDAD DE ESPECIES LEÑOSAS DE CHILE

Miles de registros obtenidos en casi tres siglos de indagaciones sobre más de 700 especies de flora nativa compila y provee "Rasgos-CL", base de datos abierta para todo usuario disponible desde una plataforma web ([www.rasgos.cl](http://www.rasgos.cl)) que se desarrolló para facilitar el acceso a la información e impulsar el desarrollo de nuevos estudios y conocimientos para aumentar la comprensión sobre la biodiversidad y promover su conservación.

La iniciativa es liderada desde el Data Observatory (DO) por el investigador titular Dylan Craven e integra información que proviene de diversas fuentes de la literatura científica e investigaciones nacionales, en lo que destaca el aporte de la ciencia local a través de la Universidad de Concepción (UdeC), y el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) y el Instituto Forestal (Infor), entre otras instituciones y universidades privadas y públicas del país.

### Necesidad y respuesta

"La plataforma se enfoca en los rasgos funcionales de 718 especies leñosas de Chile y cuenta con más de 26 mil registros, incluyendo datos históricos desde 1833 hasta 2023. Esta información proporciona información cuantitativa del rol ecológico de cada especie en su ambiente", releva el científico.

En este sentido, el proyecto surge para dar una solución a brechas de acceso a datos que interfieren con el quehacer científico y la producción de evidencias de relevancia para la toma de decisiones y diseño de políticas o estrategias para proteger a la naturaleza.

Porque Ricardo Segovia, investigador del programa Biodata del IEB y del Herbario de la UdeC e integrante del directorio científico de Rasgos-CL, expone que uno de los principales problemas que como científicos se encuentran para poder desarrollar investigación, y así avanzar en proyectos y nuevos conocimientos, es que alto porcentaje de la gran cantidad de datos que se generan en incontables estudios no están públicos y asegura que "quedan atrapados" en trabajos y publicaciones particulares y como dominio de un grupo acotado de especialistas. Y, si están disponibles, muchas veces es de forma dispersa en distintos artículos, revistas, documentos o libros, lo que dificulta su acceso y compilación.

Todo un desafío que se puede abordar, y así decidieron hacer los investigadores en este proyecto que integra y estandariza un amplio universo de

# "Rasgos-CL": nueva plataforma apuesta por impactar la comprensión y conservación de la vegetación nativa

Una base de datos abierta y que compila vasta cantidad de información sobre flora autóctona desarrolló un equipo liderado desde Data Observatory y con relevantes aportes de la ciencia local mediante investigadores de la UdeC y el IEB.

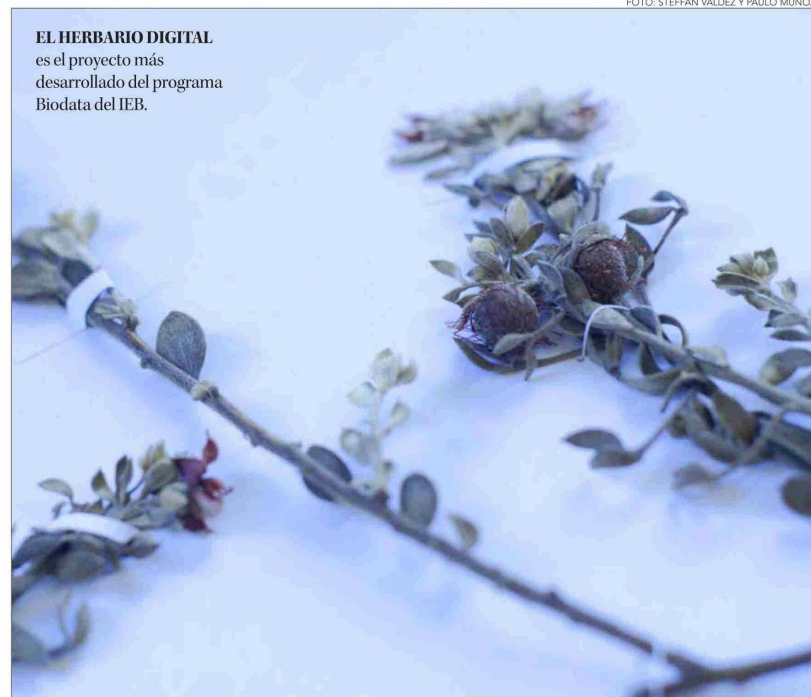
Desde allí, Anibal Pauchard, director del IEB y académico de la UdeC, manifiesta que "para hacer ciencia en un mundo tan globalizado y competitivo tenemos que colaborar y para ello miramos la crisis de la biodiversidad, con ciencia de calidad y respondiendo a las necesidades de la sociedad. Así, entendemos la colaboración como un motor fundamental del desarrollo científico para la sociedad".

### Uso y crecimiento

En virtud de los objetivos de "Rasgos-CL", el equipo se propuso crear una plataforma que dispone los datos de manera amigable para su acceso y uso por múltiples sectores y actores, desde investigadores y estudiantes universitarios hasta tomadores de decisión, escolares y ciudadanía: hemos compartido públicamente los datos usando estándares internacionales para la nomenclatura científica y los rasgos funcionales, para asegurar que los datos sean confiables y fáciles de acceder y usar", asegura Craven.

Y para acortar cada vez más las brechas que limitan la generación de investigaciones y conocimientos, serpa proyecto de evolución constante. "La idea es que la plataforma siempre vaya creciendo en cantidad y complejidad de la base de datos. En la primera versión hay datos de rasgos a nivel de especie y en una 2.0 se va a trabajar a nivel de poblaciones en el territorio, porque las especies pueden tener variabilidad entre distintas poblaciones. Y así vamos avanzando hacia entender mejor la diversidad funcional en Chile", enfatiza Segovia.

Por eso la proyección, interés e invitación es a participar tanto usando data como proveyendo nueva que permita nutrir y ampliar la base de datos a más aspectos relevantes para comprender y proteger a la biodiversidad.



**EL HERBARIO DIGITAL** es el proyecto más desarrollado del programa Biodata del IEB.

FOTO: STEFFAN VALDÉZ Y PAULO MUÑOZ

datos, de la mano de las avanzadas nuevas tecnologías y la ciencia de datos que, hoy, brindan potentes herramientas para facilitar el acceso y procesamiento de la vasta cantidad de información disponible en distintas fuentes e impactar en nuevos estudios científicos y conocimientos.

En específico, la plataforma res-

ponde a la necesidad de acceder a datos e investigar patrones de la diversidad vegetal de Chile a grandes escalas espaciales, desde una perspectiva funcional, aunando capacidades de distintas disciplinas e instituciones por un objetivo común.

"Éste es un claro ejemplo de cómo

la ciencia de datos aplicada y el desarrollo de ciencia abierta permite generar sinergias para tener una mirada objetiva de nuestros ecosistemas y así tomar mejores decisiones que permitan el desarrollo sostenible de nuestros bosques y sus ecosistemas", afirma Rodrigo Roa, director ejecutivo del DO.

Continúa en pág. 13

FOTO: STEFFAN VALDÉZ Y PAULO MUÑOZ

Viene de pág. 12

Los rasgos de una planta corresponden a las características morfológicas, fisiológicas, estructurales o fenológicas que influyen en la reproducción, crecimiento y supervivencia de una especie. Y datos sobre ello son los nutren a "Rasgos-CL": "Esta información es crucial para investigadores que trabajamos en la biodiversidad en Chile, y nos permite responder en nuestra investigación a preguntas más generales", asegura el investigador del DO y líder del proyecto Dylan Craven.

**Plataforma**

Para su amigable y fácil acceso la plataforma se creó con una interfaz dinámica y centrada en el usuario, que puede ser de distintas disciplinas y niveles de conocimientos.

"La plataforma cuenta con tres visualizadores: mapas de la distribución geográfica de los rasgos funcionales; gráficos de los rasgos para entender la variación entre especies; y una comparación entre especies. Se pueden descargar los datos que interesan desde la plataforma, pero también la base de datos de GitHub y Zenodo, que son repositorios de datos abiertos", explica.

Con el mapa de diversidad funcional, Craven ejemplifica que se podría identificar la región que tiene las semillas más pesadas o donde más plantas dependen de animales para dispersar sus semillas. Mediante los gráficos se pueden evaluar las plantas leñosas de Chile según sus características, como altura máxima y tipo de hoja. Y se puede reali-



**EL HERBARIO UDEC** está disponible en el Herbario Digital del IEB.

zar la comparación simultánea de hasta 4 especies, incluyendo fotografía, rango de elevación y el estado de conservación.

"Con 'Rasgos-CL' ahora contamos con suficiente información para abordar temas transversales, que van más allá de nuestras fronteras, porque Chile, y hasta cierto punto Biobío, es un laboratorio natural. Con una base de datos como ésta se puede empezar a evaluar cómo la actividad humana impacta y cambia la diversidad nativa, y eventualmente los servicios ecosistémicos que son tan vitales para nuestro bienestar", manifiesta.

Para ahondar plantea que a partir de la información disponible se podrían identificar amenazas potenciales a la integridad de los ecosistemas a futuro; escoger especies para proyectos de restauración y conservación; o determinar oportunidades para mejorar la oferta para

frutos para la vida silvestre.

Por ello manifiesta que "esperamos que la plataforma que consolide no solamente como una herramienta para generar conocimiento científico, sino también que contribuya a las políticas públicas que determinan cómo se hace la conservación de la biodiversidad en Chile".

**Aporte local**

"Uno de los principios básicos para que sean realmente datos abiertos es que estos sean reutilizables. Y consolidar datos de muchos equipos de investigación en una base de datos abierta como 'Rasgos-CL' es un gran avance hacia tener datos reutilizables", releva el investigador de Biodata del IEB y del Herbario UdeC Ricardo Segovia.

Bajo ese paradigma se enmarcan grandes aportes de la ciencia local para el desarrollo del proyecto y su amplia gama de potentes impactos

que se proyecta materializar.

"El aporte de Biodata del IEB es en la modernización del manejo de datos en biodiversidad, porque trabaja en la estandarización e integración de datos a nivel nacional", precisa. Y destaca que el proyecto que está más desarrollado de la unidad es el Herbario Digital ([www.herbariodigital.cl](http://www.herbariodigital.cl)), diseñado para integrar y disponer datos de distintas colecciones biológicas de flora a nivel nacional y accesible libremente para todo quien lo requiera. "Por ahora ha hecho una integración de los datos del Herbario de la Universidad de Concepción y el de la Universidad de La Serena", resalta.

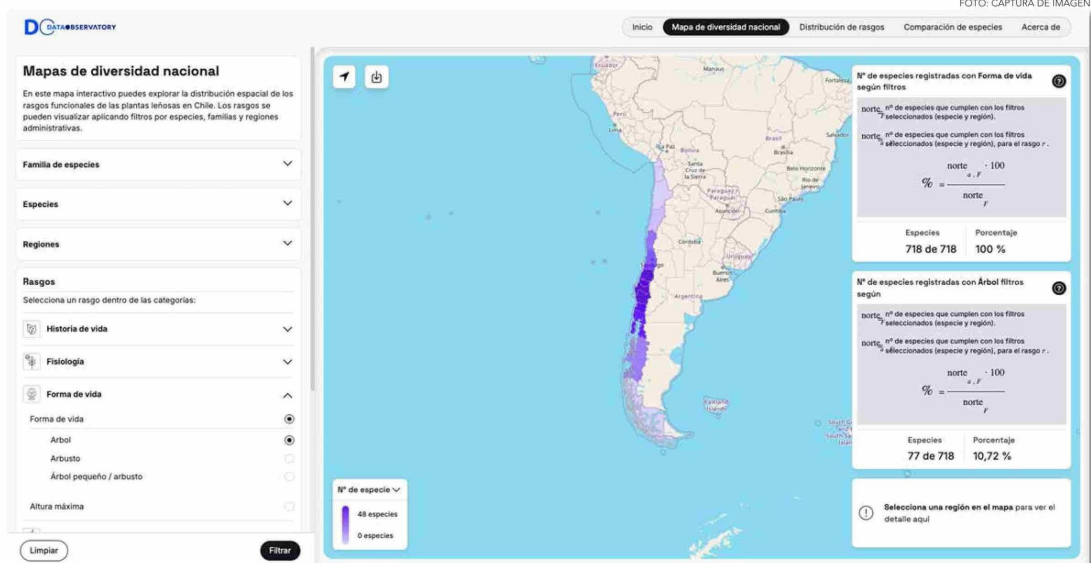
El Herbario Digital se usó para agregar información ecológica de las especies en "Rasgos-CL".

**Hacia el futuro**

Hacia el horizonte de avanzar en el desarrollo de "Rasgos-CL" como plataforma, y así hacia sus objetivos e impactos, Craven comenta que están en proceso de compilar rasgos funcionales medidos en terreno para su segunda versión (2.0).

"Hemos recibido aportes de investigadores de todo el país, desde Arica hasta Tierra del Fuego, y estos nos ayudarán a precisar aún más cómo las plantas en Chile enfrentan la diversidad de condiciones climáticas del país, como la aridez del Desierto de Atacama hasta el frío de Tierra del Fuego. Esperamos que las nuevas versiones de la base de datos nos ayuden a valorar cada vez más la biodiversidad de Chile", afirma.

"Es muy importante que los datos aumenten su usabilidad e invitamos a personas que estén en proyectos similares a participar. Para nosotros la colaboración es clave para ir reduciendo las brechas en el conocimiento que tenemos todavía de la biodiversidad chilena", cierra Segovia.



"RASGOS-CL" dispone en su plataforma web diversas herramientas para visualizar los datos sobre rasgos funcionales de la vegetación leñosa.

**OPINIONES**

Twitter @DiarioConcepcion  
 contacto@diarioconcepcion.cl