

# TRANSDISCIPLINA PARA ESTUDIAR LA COMPLEJIDAD DE LOS DATOS

*Por Comunicaciones Instituto Milenio Fundamentos de los Datos*

La Araucanía debe haber sido uno de los conceptos más mencionados en redes sociales, discursos y en internet en general durante el segundo semestre de 2018. Pero detrás de todas las noticias, las imágenes y las declaraciones, y mirando todo en una escala macro, ¿es posible tener una real dimensión de lo que sucede en la región del Biobío?

Aun más, ¿es posible usar estadísticas y datos públicos —disponibles en línea— para analizar en profundidad y en todas sus variables este conflicto que data de mucho más tiempo del que uno visualiza?

Para el Instituto Milenio Fundamentos de los Datos (IMFD), co-albergado por la Universidad de Chile y la Universidad Católica, este es sólo uno de los múltiples problemas que afectan a nuestra sociedad y cuyo análisis se vería radicalmente beneficiado si se lo investiga con un enfoque interdisciplinario.

En el centro de dicho análisis se encuentra la materia prima de la cual se compone el universo digital: los datos. Y las disciplinas que convergen en el IMFD para estudiar estos fenómenos trabajan con ellos desde diversas áreas del conocimiento: la ciencia de la computación, la estadística, la ciencia política y las comunicaciones.

“Esta integración virtuosa de disciplinas y líneas de investigación que provienen de distintos ámbitos científicos es lo que nos está permitiendo observar problemas y asumir desafíos con una mirada verdaderamente transdisciplinaria y con el más profundo rigor científico”, señala Pablo Barceló, profesor del Departamento de Ciencias de la Computación (DCC) de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) y director alterno del IMFD.

Para Barceló, uno de los pilares del instituto es su compromiso con la investigación verdaderamente interdisciplinaria, generando nuevas áreas de conocimiento y trabajo que naturalmente atraigan —porque así lo requieren— a profesionales e investigadores de diversas áreas.

“Así como hoy la sustentabilidad es un campo de investigación científica en el que colaboran académicos de las más diversas disciplinas, también puede y debe ocurrir con las problemáticas que se abordan desde la ciencia de datos”, acota el académico.

## PILARES TRANSVERSALES

Buscando que este manifiesto de principios pase de ser parte de la misión del IMFD a convertirse en un trabajo concreto con frutos en

el corto plazo, es que se decidió estructurar la investigación en cinco proyectos emblemáticos. Adquisición, modelamiento y extracción de conocimiento; almacenamiento, recuperación y privacidad; minería, aprendizaje y visualización; infraestructura de datos públicos; y efectos sociopolíticos de los datos. En ellos, los 33 investigadores —entre asociados, senior y jóvenes— estudian y publican a través de cinco proyectos emblemáticos, que se nutren de cada





Equipo IMFD

pilar en el abordaje de problemáticas concretas y contingentes.

“La extracción y uso de datos para el análisis de sectores que han experimentado distintos conflictos sociales, la búsqueda de estructuras más robustas de información que permitan controlar los datos maliciosos, la generación de nuevos lenguajes de búsqueda que saquen máximo provecho a la información modelada en grafos en la web, la optimización de los sistemas de inteligencia artificial, y el análisis de las mejores formas de extraer información en escenarios de alta complejidad son los temas que estamos trabajando en forma transversal”, explica Pablo Barceló.

Este trabajo es realizado con un profundo sentido social y respeto al trabajo ético con datos que son públicos y que debiese servir para generar conocimiento que mejore la toma de decisiones y beneficie a la sociedad en su conjunto.

Es por eso que el instituto ha creado el área Datos + Sociedad + Política, dirigida por el profesor titular Claudio Gutiérrez, académico del DCC, que busca poner en el debate problemas tan relevantes como el trabajo ético con datos, las políticas y leyes sobre datos en Chile y el mundo y los sesgos sociales y de género en este campo. Esto, entendiendo que no se trata de relaciones unidireccionales, haciendo, por tanto,

más complejo e interesante el estudio político y social de los datos.

## SE BUSCAN CIENTISTAS DE DATOS

Junto con eso, bajo la dirección del profesor Jorge Pérez, del DCC, el instituto ha comenzado a desarrollar una unidad de innovación y transferencia, que tiene por objetivo acoger las necesidades y problemas del sector público y privado en materia de datos.

“Estamos en un momento de alta tensión, en el que los servicios públicos, las empresas y el Estado en general se están dando cuenta de que la cantidad de información digital que se genera es superior a la capacidad de manejo de la misma y más superior aún a la capacidad que se tiene de hacer uso de ella para mejorar procesos”, indica Jorge Pérez.

De esta forma, con un acercamiento integral, el instituto espera hacer frente a los requerimientos de una sociedad cada vez más informatizada y que requerirá, en el corto plazo, de capital humano especializado en los más diversos campos de aplicación de la ciencia de datos. **f**

**Enlace relacionado:**  
<https://imfd.cl>

