

## ***La inter y transdisciplina como posibilidades de reflexividad sobre nuestro quehacer científico.***

Propongo desarrollar aquí algunas reflexiones desde prácticas inter y transdisciplinarias en investigación y docencia, prácticas desarrolladas en conjunto con colegas del Programa Riesgo Sísmico de la Universidad de Chile, así como en colaboración y con alianzas de otras unidades de la Universidad de Chile o de instituciones públicas chilenas e internacionales. Para estructurar esta reflexión, se proponen tres ejemplos principales que abrieron campo a múltiples iniciativas interdisciplinarias. A partir de estos casos, se trata de evaluar aprendizajes y dificultades, pero también posibilidades que nos ofrecen estas nuevas formas de hacer academia.

### ***Entender el riesgo de desastres desde las controversias***

En 2015, nos reunimos en un equipo multidisciplinario con las ganas y las inquietudes de entender una crisis sísmica que gatilló una crisis socio-política en Aysén en 2007. Un geógrafo, un sismólogo, un abogado y una ingeniera civil buscamos como estudiar este evento desde preguntas y métodos nuevos ya que sentíamos que este caso (relativamente pequeño dentro de los casos de desastres chilenos recientes) podía ofrecer pistas de factores recurrentes en la generación de riesgo de desastres en Chile. Se incorporó al equipo una historiadora quien realizó gran parte del trabajo de colección de datos. A medida que iban avanzando las discusiones, un actor importante del análisis empezó a emerger: nuestra propia comunidad científica. Trabajamos entonces con el concepto de controversia, con el cual ninguno/a estaba inicialmente familiarizado en profundidad y el estudio permitió desarrollar la idea que la información y comunicación científica fue parte de los factores de riesgo que gatillaron la crisis.

A raíz de este estudio, propusimos una exposición y discusión con actores de la gestión del riesgo en la localidad del estudio con el fin de restituir parte del conocimiento científico generado. Esta exposición tuvo una recepción dispar por los actores locales. Al hacer el balance de esta actividad concluimos que habíamos caído en la reproducción de varios de los elementos problemáticos socialmente del quehacer científico contemporáneo chileno, como el centralismo de los centros de investigaciones y la jerarquización del conocimiento universitario, elementos que justamente en este caso eran parte de la investigación. Esto nos condujo a repensar para las investigaciones futuras la socialización de los resultados no como último eslabón de una cadena de procesos, sino como parte integrante de la investigación diseñada.

Fruto de esta investigación, nació en 2020 un Curso de Formación General sobre 'Contexto andino y fenómenos extremos: nuevos paradigmas y controversias a 10 años del megaterremoto del 27F', que busca justamente utilizar los casos de disensos y debates científicos para entender procesos actuales complejos (como el Antropoceno, los desastres siconaturales, la incertidumbre y toma de decisiones, etc.) y tuvo muy buena acogida por parte de las y los estudiantes.

### ***El patrimonio, su destrucción y los desastres siconaturales***

Un segundo eje relevante para esta reflexión es la línea de patrimonio y riesgo sísmico que ha impulsado diversas iniciativas inter y también transdisciplinarias. Esta temática es interesante para el análisis interdisciplinario ya que se ubica

justamente en un espacio de disputa (o controversia) entre diferentes campos de experticia, por ejemplo sobre el devenir de la construcción en adobe, de gran valor patrimonial pero débil comportamiento estructural ante sismos, o sobre la definición de lo patrimonial en un país de recurrentes y severos eventos geofísicos. Este eje llevó a discusiones transdisciplinarias dentro de la Universidad de Chile, con diálogos entre ingeniero/as, sismólogo/as, arquitecto/as, historiadores/as, geógrafo/as, psicólogo/as, para definir lo que se podía comprender como patrimonial en el contexto Andino, y estrategias propias de conservación o mantención de este patrimonio.

En este eje se detectó tempranamente la necesidad y posibilidad de integrar actores del mundo público, por la magnitud del desafío de conservación en territorios definidos por grandes movimientos telúricos. Se impulsaron entonces mesas de discusiones desde el Programa Riesgo Sísmico y el Programa de Reducción de Riesgo de Desastres CITRID, en Chile y en Italia, en colaboración con instituciones públicas y académicas italianas, en un objetivo de intercambio de aprendizajes que llevó inclusive a colaboraciones extra-académicas. La Universidad cumplió entonces un rol de articulador, nutriéndose de esta función para entender lagunas investigativas aplicadas actuales, pudiendo así dirigir sus esfuerzos en investigaciones de interés nacional.

### ***¿Qué genera la experticia? ¿Qué generamos las y los expertos?***

El tercer eje de análisis transdisciplinario dice relación con el rol de la academia de participación activa en mesas intersectoriales, proyectos públicos, y espacios de experticia. Como muchos programas universitarios, desde el Programa Riesgo Sísmico participamos activamente de espacios e instancias públicas, en nuestro caso, por ejemplo, de la Región Metropolitana de Santiago, de la ONEMI, del Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo, etc., en temas relativos al riesgo y peligro sísmico. Más ampliamente, generamos proyectos que responden a criterios de fondos públicos (ANID, CORFO, FNDP, etc.), a la vez que somos parte de la evaluación de otros proyectos e iniciativas.

Estas relaciones con los espacios de toma de decisiones es parte de una Universidad que busca generar valor público. Sin embargo, al hacerlo, participamos activamente en la formulación o reforzamiento de ciertas perspectivas, y este rol de la experticia debe ser analizado debidamente desde la academia.

### ***La invitación epistemológica y ética de la inter y transdisciplina a abrir las 'cajas negras'***

Estos ejemplos permiten mostrar una potencialidad interesante de la inter y transdisciplina, ya no meramente percibidas como nuevos constructos para construir conocimientos, sino que como perspectivas y herramientas que nos permitan desarrollar una reflexividad sobre el quehacer académico y su impacto social. Efectivamente, los diálogos y análisis inter y transdisciplinarios pueden permitir cuestionar paradigmas y formas de hacer ciencia (prácticas, métodos, técnicas) consensuadas dentro de las disciplinas, por ejemplo:

*¿Qué no permiten ver las herramientas de análisis de datos masivos para la comprensión de fenómenos sociales?*

*¿Cómo se incluyen los conocimientos situados, locales, alternativos dentro de los modelos ingenieriles?*

*¿Pueden las técnicas de representación de la incertidumbre de los sistemas complejos aportar en propuestas de diseño de políticas públicas adaptadas a los contextos cambiantes y críticos que estamos viviendo?*

Esta reflexividad sobre el quehacer científico no es una constante en todos los ámbitos del conocimiento. En las ingenierías, por ejemplo, es imaginable toda una carrera de formación, y quizás también de ejercicio profesional dentro o fuera de la academia, sin haber tenido un espacio de reflexión epistemológica, lo que dificulta la toma de conciencia sobre qué es el conocimiento que producimos y más aún sus eventuales acciones sobre la realidad.

La inter y transdisciplina, y su invitación a salir de los armazones disciplinares y a construir nuevos '*lentes de observación*' de la realidad, pueden entonces también ser una oportunidad para esta reflexión, con alcances éticos y epistemológicos relevantes para generar cambios que aporten a una universidad pública que produzca conocimientos de gran valor social y que aporte a la construcción de lo común.