

Bernardita Jorquera trabaja en la exploración minera interpretando datos geofísicos.

“Los primeros dos años y medio están marcados por ramos principalmente de matemática y de física”, describe una profesional.

BANYELIZ MUÑOZ

Muchos suelen confundir la geología con la geofísica. Si bien ambas son disciplinas científicas que estudian la Tierra, tienen enfoques y métodos diferentes de hacerlo.

La geología se vincula más con el estudio del terreno, lo que incluye su composición, estructura, propiedades, procesos, eventos e historia. La geofísica, en tanto, implica la aplicación de la matemática y de la física para el estudio, enfocándose en áreas como oceanografía, meteorología, sismología, geodesia y prospección geofísica.

Estos especialistas están preparados para comprender y anticipar los riesgos asociados a eventos naturales tales como tsunamis, terremotos, sequías, inundaciones, temporales, incendios forestales y erupciones volcánicas, entre otros. En Chile se trata de un área relativamente nueva. De hecho, solo dos planteles la dictan: la Universidad de Concepción, desde 2007, y la Universidad de Chile, que abrió en 2022.

Fenómenos naturales

Vanessa Carril (29) escuchó sobre esta carrera en el colegio, pues una profesora reemplazante de física era geofísica de profesión; cuando estaba finalizando la enseñanza media empezó a averiguar más respecto a la oferta académica de la UdeC. “Fui descartando las carreras que no me interesaban. De ese filtro, quedaron cinco áreas que me llamaban la atención. Una de ellas era Geofísica. Busqué información en internet y también vi videos; aunque no era una carrera muy convencional, iba directamente a lo desconocido”, cuenta.

¿Qué la inclinó por esta área?

“Siempre sentí la necesidad de darle una explicación a los porqués de diferentes fenómenos naturales. Al inicio me llamaba mucho la atención el tema de los volcanes, pero mi área de especialización terminaron siendo las ciencias atmosféricas”.

¿Qué materias pasan?

“Los primeros dos años y medio están marcados por ramos principalmente de matemática y de física; entre ellos, Álgebra y Trigonometría, Álgebra Lineal, Cálculo Diferencial e Integral, Estadística, Ecuaciones Diferenciales, Termo-

dinámica, Física y Electromagnetismo. Durante el primer semestre también tenemos un electivo en áreas como oceanografía, atmósfera, tierra sólida y alta atmósfera. Hacen como una introducción”.

Hoy Carril trabaja como meteoróloga para una empresa que presta servicios para diversas faenas mineras. “Realizo pronósticos meteorológicos para la alta cordillera; también colaboro en el análisis de datos de las estaciones meteorológicas distribuidas a lo largo del país que pertenecen a la red de esta empresa. A su vez, realizo informes que tienen como objetivo monitorear e informar las condiciones del fenómeno de El Niño o La Niña”.

Los sueldos

Desde el Ministerio de Educación aclaran que no existen datos oficiales sobre sueldos y empleabilidad de esta carrera, pues no cumple con los criterios metodológicos para calcularlos (que tienen que ver con el número de titulados por promoción).

En el caso de Vanessa Carril, sus ingresos varían entre \$1.300.000 a \$2.000.000 al mes. “A veces tengo que

cubrir las vacaciones de otros meteorólogos y los sueldos van en función de las faenas a la cuales me dirijan. El mes que gané más fue cuando cubrí dos turnos en el mes. La modalidad de faena son siete días en el lugar y siete días de descanso. Pero en mi puesto en promedio se gana como \$1.500.000”.

Exploración minera

Bernardita Jorquera (31) también se especializó en geofísica: en su caso, el terremoto del 2010 la impulsó a interiorizarse más respecto a estos eventos naturales. “Lo que más me atrajo fue su enfoque integral para entender fenómenos naturales desde una mirada científica. Me permitió derribar muchos mitos, como la creencia en la predicción exacta de los terremotos, y entender sus verdaderas causas y dinámicas”.

“También valoré mucho la posibilidad de complementar conocimientos con otras disciplinas y aportar en áreas poco desarrolladas en Chile. La amplitud de la carrera es fascinante: puedes aprender sobre la Tierra, el mar y la atmósfera desde una base científica sólida”, señala. “Los sueldos de los egresados parten desde el millón; pueden trabajar en la minería, puertos, consultoras y entidades estatales”, detalla.

¿Es muy difícil la carrera?

“Sí, es una carrera desafiante, sobre todo al comienzo dada la fuerte carga en matemáticas y física. Pero esos años forman una base sólida y necesaria. Personalmente, lo que más me costó fue adaptarme a esa exigencia inicial, pero con el tiempo se vuelve muy gratificante ver cómo todo empieza a tener sentido”.

¿Le costó encontrar trabajo?

“Fue complejo; tardé más de un año en encontrar mi primer empleo, pero aproveché ese tiempo para hacer diplomados y cursos que me ayudaron a ampliar mi perfil profesional. Esas herramientas fueron claves para entrar a la empresa donde trabajo hoy”.

Actualmente Jorquera trabaja en una compañía de exploración geofísica que colabora principalmente con la industria minera. “Nos enfocamos en la búsqueda de recursos minerales en la etapa exploratoria, así como en la detección de objetos enterrados -inchantables- que pueden provocar daños importantes en la producción minera. Mi trabajo consiste en la planificación y ejecución de campañas de exploración, procesamiento e interpretación de datos geofísicos, y generación de informes técnicos”.



Suelen confundirlos con los geólogos, pero su trabajo es bien distinto

Geofísicas explican qué hacen, dónde trabajan y cuánto pueden ganar

» **“Los egresados pueden trabajar en la minería, puertos, consultoras y entidades estatales”**

Bernardita Jorquera