

## Analizador de óxido nitroso y sus isótopos | Analizador de isótopos de agua ( $\delta D$ , $\delta^{18}O$ )

### Modelos de los instrumentos:

Picarro G5101-*i* | Picarro L2130-*i*.

### Ubicación:

Laboratorio de Biogeoquímica Isotópica, Universidad de Concepción, región del Biobío.

### Investigador responsable:

Laura Farías

[laura.farias@udec.cl](mailto:laura.farias@udec.cl)

### Descripción:

Estos analizadores usan la tecnología *Cavity Ring-Down Spectroscopy*, que consiste en un láser que cuantifica las características espectrales de las moléculas en tiempo real. Específicamente, las líneas de absorción únicas asociadas a las moléculas  $H_2^{16}O$ ,  $H_2^{18}O$ , y  $HD^{16}O$ .

El analizador isotópico de agua mide la razón de isótopos estables de la molécula de agua ( $\delta D$ ,  $\delta^{18}O$ ) de forma rápida y con una alta precisión (errores bajo el 0.1 por mil). El equipo no requiere de instalaciones a fuentes de gases u otros que son el común de los sistemas basados en espectrometría de masas, permitiendo así su traslado a terreno para mediciones *in situ* y generando una alta tasa de muestras. Prueba de ello, es que está siendo utilizado en la generación de decenas de miles ( $n > 40.000$ ) de datos de  $\delta D$  y  $\delta^{18}O$  del testigo de hielo WAIS DIVIDE (*Western Antarctic Ice Sheet*) lo que representará uno de los registros de alta resolución más importantes en estudios paleoclimáticos.



Los analizadores se encuentran instalados en el Laboratorio de Biogeoquímica Isotópica de la Universidad de Concepción.