

MORTALIDAD INEXPLICADA DEL CORAL ESCLERACTINIO *DESMOPHYLLUM DIANTHUS* EN UN FIORDO DE LA PATAGONIA NORTE, CHILE

K. McConnell¹, H. Göhlich^{1,3}, U. Pörschmann¹, D. Bellhoff¹, G. Zapata-Hernández², J. Sellanes², V. Häussermann¹, J. Laudien³, y G. Försterra¹

¹ Huinay Scientific Field Station, Casilla 462, Puerto Montt, Chile, and Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Facultad de Recursos Naturales, Escuela de Ciencias del Mar, Avda. Brazil 2950, Valparaíso, Chile. E-mail: huinayresearch@gmail.com

² Departamento de Biología Marina, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad Católica del Norte, Coquimbo, Chile

³ Alfred Wegener Institute for Polar and Marine Research, P.O. Box 120161, 27515 Bremerhaven, Germany

Introducción

El fiordo de Comau en el norte de la Patagonia chilena, alberga una comunidad única y diversa de múltiples organismos poco conocidos (Häussermann 2009).

Desmophyllum dianthus y *Caryophyllia huinayensis* son corales escleractinios que localmente se presentan en altas abundancias (Cairns et al. 2005). Entre los meses de marzo y mayo del año 2012 se detectó un evento de mortalidad masiva de *D. dianthus* en un sitio del fiordo, mientras los individuos de *C. huinayensis* del mismo sitio permanecen vivos.

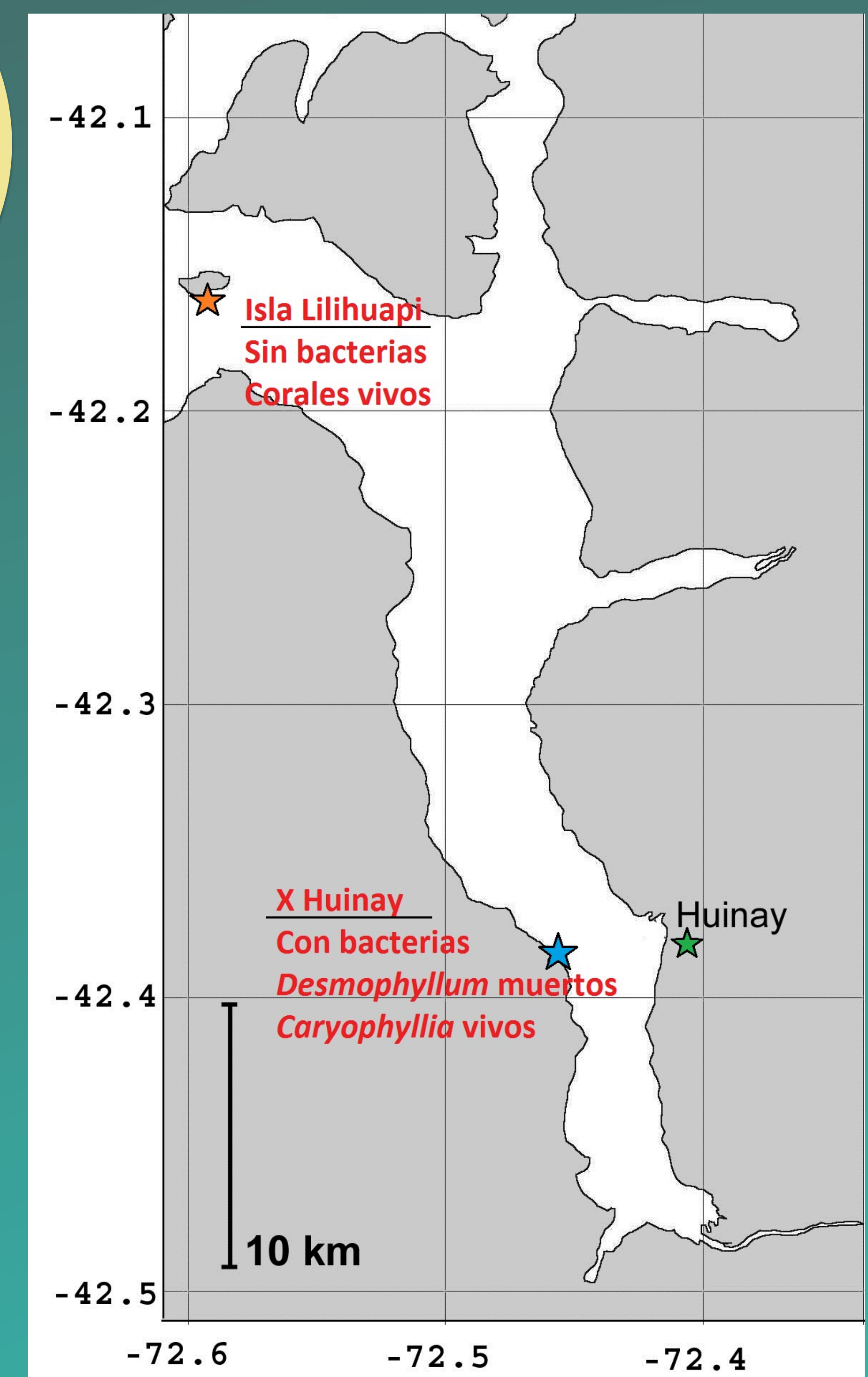
Este lugar se destaca por filtraciones de agua sulfurosas (H₂S). Dentro y alrededor de estas filtraciones se encuentran tres especies de bacterias quimiosintéticas filamentosas (Gallardo com. pers.), que crecen formando tapetes que cubren el sustrato cerca de los escleractinios. Poco se sabe acerca de estas filtraciones y las bacterias asociadas. En otros sitios cercanos sin estas filtraciones sulfurosas, las poblaciones de ambas especies de corales se encuentran saludables. No obstante, no está claro si la mortalidad de *D. dianthus* fue causada por intoxicación con H₂S, por sobrecrecimiento de las bacterias o por algún otro factor biótico o abiótico desconocido.

Objetivos

Este estudio preliminar busca investigar la importancia que tiene la presencia de aguas sulfurosas y/o los crecimientos bacterianos asociados en el evento de mortalidad masiva de *D. dianthus* en el sitio de X-Huinay. Si las filtraciones de H₂S afectan negativamente la supervivencia de *D. dianthus*, esperamos observar la muerte de individuos de esta especie en X-Huinay pero no en Isla Lilihuapi. Además la expectativa es que no haya mortalidad significativa de *C. huinayensis* en ninguno de los sitios.

Resultados y Discusión

Hasta este momento no se ha notado ningún cambio en los corales de ambas especies en los soportes de ambos sitios. No obstante, este estudio ayudará a entender la importancia de la presencia de filtraciones de agua sulfurosas y las bacterias asociadas en la mortalidad masiva de *D. dianthus* y recopilará datos que aumenten el conocimiento de estas dos especies y los corales escleractinios en general. Además se producirá una base para estudios futuros sobre la conexión de corales escleractinios y ambientes sulfúricos, como los que eventualmente también pueden ser generados antropogenicamente p.ej. por los impactos asociados a la salmonicultura. Esta investigación además enfatiza la necesidad de ampliar los conocimientos de especies como los corales escleractinios y su relación con factores ambientales bióticos y abióticos, particularmente por constituir una de las piezas más frágiles de la trama ecológica de los fiordos patagónicos.



Métodos

Durante Abril 2013, se fijaron nueve individuos de *D. dianthus* y de *C. huinayensis* en una barra invertida y puestos a 25 m de profundidad en dos sitios: X-Huinay (bacterias) e Isla Lilihuapi (control) para monitorear su supervivencia en condiciones reales a través del tiempo.

