



GMPE-5: Geología y geofísica marina

Distribución y caracterización de plumas de gas en el Norte de Perú

Oscar Humberto Ancco¹, Gerardo Herbozo², Luis Cerpa².

(1) Lima, Oceanografía Y Pesquería, Universidad Nacional Federico Villarreal

(2) Lima, Ingemmet, Lima, Perú

En el año 2016 el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en cooperación con la Dirección de Hidrografía y Navegación (DHN) perteneciente a la Marina de Guerra del Perú (MGP), realizaron la expedición geocientífica denominada INGEMAR I costa afuera de Talara en el norte del Perú (carta náutica recalada DHN N°112 entre Punta Sal y Punta Pariñas). En el crucero INGEMAR I se obtuvo información batimétrica multihaz de alta resolución. Producto del análisis de esta información se identificaron 64 zonas de expulsión de gas entre la plataforma y talud continental definida por 476 plumas de gas natural (plumas con un máximo de 1300 m de alto). Rasgos morfológicos asociados a la expulsión de gas del fondo marino, tales como volcanes de fango, corroboran la evidencia hidroacústica analizada. Las plumas de gas detectadas tienen una relación espacial con estos rasgos morfológicos y zonas de exploración petrolera histórica costa afuera de Talara. Es la primera vez que se realiza un estudio sistemático del fondo marino en el Mar Peruano y, también, que se encuentran zonas de expulsión de gas natural en el margen convergente peruano. Por ende, los cruceros INGEMAR de INGEMMET permiten obtener información crucial para realizar una caracterización sistemática del fondo marino del Mar de Grau.

La emanación de gas natural que es liberado del fondo marino de forma vertical o sub-vertical es conocida como pluma de gas. La ubicación y caracterización de este tipo de rasgos en el océano tiene implicancia en la exploración del potencial de reservorios de hidrocarburos de cuencas de antearco y la existencia de ecosistemas quimiosintéticos bentónicos asociados a la expulsión de gas natural y petróleo. El gas natural en estas plumas proviene de zonas subsuperficiales que han almacenado gas natural de origen microbiano (generalmente gas metano o CH₄) producto de la descomposición microbiana de materia orgánica (Suess y von Huene, 1990). Sin embargo, el gas natural expulsado puede ser termogénico lo cual sugiere una procedencia profunda ligado a yacimientos de petróleo y gas natural (Judd y Hovland, 2007).