



Estructuras versátiles.

# Domos en minería

**C**on diversos tamaños, materiales y una forma singular, los domos se han utilizado en el sector minero para cumplir una serie de funciones, que van desde el cuidado del medio ambiente hasta tareas de bodegaje y campamentos. Y es que, dependiendo el caso, su forma y estructura, entregan diversos beneficios tanto en eficiencia de la tarea como del proceso constructivo en sí. Algunos, en línea con la idea de una minería sostenible, tienen la finalidad de proteger al medio ambiente de la contaminación y/o polución producida por distintos procesos propios de la actividad, mientras que otros se utilizan para proteger elementos como maquinaria o bien a los mismos trabajadores de faenas. La elección del tipo y el método constructivo dependerá de varios elementos, incluyendo las necesidades propias del mandante y la función para lo que se requieren estas estructuras, entre otras.

## Domos de concreto

Una metodología para desarrollar domos con concreto consiste en un sistema que permite la construcción de estructuras laminares de concreto armado mediante la utilización de una membrana de PVC presurizada de alta resistencia que actúa como encofrado exterior. En términos generales y de acuerdo a información de empresas que realizan este tipo de metodologías (como Estructuras DOMO S.A.), la construcción se lleva a cabo sobre una cimentación donde se fija la membrana de PVC y se procede a su presurización. Interiormente y sobre la membrana, se proyecta espuma de poliuretano para luego ejecutar un proceso conjunto de colocación paulatina de armaduras de acero y proyección de concreto, hasta la total construcción de la estructura de concreto armado. En el caso de esta empresa, a través de su sitio web, se indica que la membrana exterior es por sí misma impermeable, lo que refuerza la

capacidad impermeabilizante del poliuretano (por no hablar de la espesa capa de concreto que supone la propia bóveda). En el proceso constructivo se proyecta el concreto en sucesivas capas de entre 3 y 4 cm, lo que disminuye las retracciones y mejora la impermeabilidad. Además y por la naturaleza del sistema, permite adoptar soluciones con diversas geometrías y un óptimo aprovechamiento de la superficie en planta disponible, junto a una reducción del volumen de la construcción con un ajuste máximo a la capacidad de almacenamiento requerida. Un ejemplo de domo de concreto es el del yacimiento Ministro Hales, que cuenta con un domo acumulador de concentrado, cuyo objetivo es ser hermético para que no libere los polvos finos con contenido de arsénico al ambiente. La estructura, cuyo proyecto de construcción estuvo a cargo de la empresa chilena PUMA S.A. en conjunto con Domtec (empresa