

Link: http://www.chanarcillo.cl/articulos_ver.php?id=125532

Interesado en profundizar los estudios sobre comunicación por luz visible (VLC), el investigador del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la **Universidad de Santiago**, Ismael Soto, se adjudicó un Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico de Conicyt, para el proyecto "Multiuser VLC for underground mining". Hasta ahora la comunicación en minas subterráneas se ha realizado por cable radiante, que compensa en parte la mala propagación de las ondas dentro de un túnel, pero cuya señal es baja, lenta y genera peligro de explosión y daño a los trabajadores, por la frecuencia que libera. Con el nuevo esquema de comunicación por luz visible, el equipo buscará desarrollar e implementar entre los años 2018 y 2020 transmisión de datos, localización interna y detección de personas, y maquinaria al interior de túneles en minería subterránea. "Buscamos resolver un problema de comunicación en minerías, porque actualmente se trabaja con cable radiante, cuya velocidad es muy baja y lenta. Mientras que la VLC permite mayor velocidad, menos daño para las personas, sin riesgo de explosión y más económica", explicó Ismael Soto. Primeros pasos Los estudios comenzaron en 2015, con el desarrollo del proyecto Corfo: "Visible Light Communication Continuous Access point for man-to-machine interaction and detection mining in High Risk Environments". El punto de acceso obtenido por el equipo -que ya está siendo utilizado por la empresa Control & Logic- permite controlar el ingreso de los trabajadores a las faenas mineras de manera computarizada, ya que antes se realizaba con tickets que solían extraviarse. Los resultados permitieron al investigador adjudicarse posteriormente el nuevo proyecto de Conicyt, que busca crear métodos más eficientes y sustentables para la comunicación al interior de las faenas subterráneas utilizando VLC. Según explicó el académico Félix Rojas, quien además es director alterno del proyecto, entre las principales ventajas que ofrece el área en estudio destaca que "los trabajadores en túneles requieren una comunicación robusta, y esta tecnología otorga una rapidez superior y estable". Para el profesor Soto "este esquema de comunicación permite solventar la velocidad que se está pensando para la robótica del futuro, en términos de la industria 4. 0: permitirá que sea menos nocivo para el ser humano y más eficiente".

