

COLABORACIÓN PARA LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA MINERÍA SUDAMERICANA

Por: Ing. Mario Cedrón Lassús

Sección Minas - Pontificia Universidad Católica Del Perú

1.1 ANTECEDENTES

La innovación tecnológica, entendida según la definición del Manual de Frascati consiste en todas las actividades científicas, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, incluyendo las inversiones en nuevos conocimientos, que llevan a la implementación de productos y procesos nuevos o mejorados.

Gracias a la innovación, la tecnología minera ha avanzado espectacularmente en los últimos 50 años, elevando notablemente la productividad a la vez de permitir reducir los costos en una industria en la que estos son la clave para la sobrevivencia. Ello ha posicionado a esta industria, como pieza fundamental en la economía nacional y posible palanca para el desarrollo de otras actividades.

La innovación es uno de los nueve pilares del Índice de Competitividad Global (ICG) junto con las instituciones, la infraestructura, la macroeconomía, la salud, la educación, la eficiencia del mercado, la capacidad tecnológica y la sofisticación empresarial. Sin innovación no se alcanza la competitividad y el desarrollo necesario para conseguir el bienestar y el progreso.

Los países con mayor crecimiento de su industria minera (Australia, Canadá, Chile, EEUU), son a la vez los que mas han invertido en la promoción de la innovación tecnológica en sus empresas consiguiendo una mayor eficiencia en el uso de los factores de producción. No ha sido el caso del Perú y otras naciones sudamericanas en donde con la excepción de las empresas multinacionales de la gran minería y un par de las de la mediana minería, el resto de las empresas mineras siguen compitiendo en base a mano de obra barata con tecnología de poca inversión y de baja productividad. La riqueza de los yacimientos ha permitido obtener una rentabilidad suficiente para satisfacer a los accionistas de estas empresas, pero no ha permitido a los países maximizar el beneficio que la explotación de sus yacimientos puede darle y pone en peligro la existencia de buena parte de la industria en la medida que se ubican a nivel mundial entre los productores de mas alto costo con mayores posibilidades de salir del mercado en épocas de recesión en los precios cíclicos de los minerales.

Si bien esta situación constituye una amenaza, es también una oportunidad, porque se parte de un nivel muy bajo en innovación y cualquier iniciativa está llamada a producir grandes mejoras, y a la vez la industria cuenta en la actualidad con importantes recursos económicos gracias al auge en el precio de los minerales. Algunas de las empresas mineras multinacionales que operan en la región pueden constituirse en impulsores de una alianza con la academia y los gobiernos (nacionales, regionales y locales), que motive al resto del sector a integrarse sea en un cluster o en un parque tecnológico minero enfocado a la investigación en tecnología minera, mejora de procesos, desarrollo de nuevos productos e implementación de estos, alimentándose del impulso que pueda venir del exterior, principalmente centros de investigación en tecnología minera que ya existen en otros países con una industria minera

mas desarrollada. Esto a su vez impulsaría a otras actividades como la construcción, la energía, las comunicaciones, etc. Si en todo la región sudamericana, se empleara en las diversas actividades, un nivel tecnológico similar al que encontramos en las operaciones mineras modernas, América del Sur sería tan desarrollada como Europa.

Lo que este ensayo propone es la creación de un Centro de Investigaciones Mineras Regional constituido por las empresas mineras, las empresas proveedoras de bienes y servicios para la minería, por las instituciones que realizan I&D en temas relacionados con la minería y por las instituciones educativas que forman personal para la minería a nivel técnico y universitario con participación de las entidades gubernamentales afines a la minería.

1.2 HIPOTESIS

La industria minera sudamericana ha alcanzado un nivel de crecimiento tal que la ubica como la región mas atractiva para la inversión en exploración minera, habiendo recibido en los últimos cinco años mas del 20% del total de las inversiones mundiales en exploración por nuevos yacimientos, sus requerimientos de tecnología han creado una masa crítica suficiente para demandar un mayor grado de desarrollo local de ciencia, tecnología e innovación que justifica la creación de un Centro de Investigaciones Mineras en la región, y la generación de investigación y desarrollo (I&D) que pueda además de contribuir a la reducción de costos en la industria, convertirse en bienes y servicios exportables a otros regiones mineras.

Sudamérica cuenta con una pujante industria minera que de por si constituye ya un gran laboratorio, cuarenta facultades de minería con mas de 10000 estudiantes, proyectos mineros por mas de 200000 millones de dólares de inversión a concretarse en la presente década. Existen los recursos económicos y las circunstancias propicias para unir esfuerzos y pasar de la etapa de ser solo exportadores de minerales, a ser exportadores de tecnología minera, la segunda gran fase de la industria minera en la región y en la cual Chile ha dado muestras de exitosos logros.

Variable 1	Variable 2
Existe una masa crítica suficiente en la minería peruana que justifica	La creación de un Instituto de Investigaciones Mineras

Relacionamiento de las variables del ensayo (Elaboración propia)

1.3 OBJETIVOS DEL ENSAYO

OBJETIVO GENERAL

Motivar la implementación de un centro de investigación minero en la región Sudamericana que una a la academia con la industria y los gobiernos, a fin de potenciar la investigación y desarrollo en productos y procesos que se emplean en minería.