

CLÚSTER MINERO PERUANO: POR FIN EN MARCHA

Tras los anuncios hechos durante la reciente realización de Perumin, en Arequipa, todo indica que la 'primera piedra' para la construcción del primer clúster minero peruano, por fin, ha sido puesta. Y que lo que era solo un recurrente deseo de diversos actores de la industria minera del país, anunciado durante largos años, se convertirá, por fin, en realidad. Ante esto, no obstante, cabe preguntarse: ¿cuánto se ha avanzado en ese objetivo y qué se requiere para concretarlo plenamente? Aquí las respuestas a estas y otras interrogantes sobre el tema.



Como ocurre con muchas de las tareas pendientes que se tienen en el país, en casi todos sus sectores productivos, en minería ha habido desde siempre acuerdo unánime, entre sus principales actores, respecto a la necesidad de construir clústeres al interior de esta industria.

De hecho, su utilidad y eficiencia –además de su probado éxito en otros países mineros–, hacían de ese objetivo una necesidad. Pese a ello, sin embargo, ha habido siempre diversos factores que han operado como obstáculos –a veces insalvables– para atenderla.

Por esas circunstancias, los anuncios hechos hace unas semanas durante el desarrollo de Perumin, pueden ser considerados como trascendentales.

Y es que la cita sirvió como escenario para la suscripción de un convenio entre el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) y la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa (CCIA) para constituir el primer clúster minero del Perú –que estará ubicado en la zona sur–, lo que claramente representa el primer gran paso para hacer realidad lo que hasta ahora había sido solo un sueño.

La importancia de ese anuncio, además, es mayor porque el acuerdo para materializar ese objetivo no parte de cero, sino de una base más que concreta: la declaración explícita de Hudbay, Anglo American, Sociedad Minera Cerro Verde y Southern Copper –los productores



En minería hay desde siempre acuerdo unánime, entre sus principales actores, respecto a la necesidad de construir clústeres al interior de esta industria.

cupríferos más grandes de Cusco, Moquegua, Arequipa y Tacna, respectivamente–, no solo de su acuerdo con ese objetivo sino de su compromiso para convertirse en partícipes activos de esa iniciativa para conseguirlo.

ANTECEDENTES

Pero si bien tales hechos son el primer paso concreto en el camino de comenzar a construir un modelo de clúster minero en el Perú, ellos son el resultado de numerosos esfuerzos –no exentos de debate– que han servido como antecedente y fase de preparación en el tiempo para lo que finalmente se ha logrado en Arequipa.

Así, remontándonos en el tiempo, podríamos decir que los primeros esfuerzos concretos por poner el tema en la



Las principales mineras del país están comprometidas con la iniciativa para conseguir la formación de un clúster minero en el sur del país.



airtec

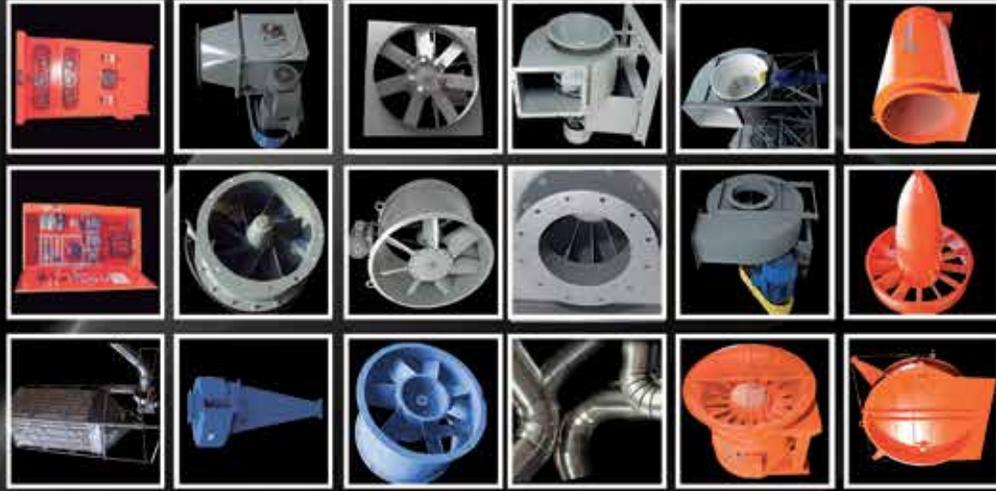
Ventiladores Mineros e Industriales

Más de

50 Años

1966 - 2019

EXPERIENCIA Y COMPROMISO
CON EL DESARROLLO DE LA
INDUSTRIA Y LA MINERÍA



Proyectos integrales de ventilación Minera e industrial

Automatización y Control

- VENTILADORES AXIALES Y CENTRÍFUGOS
- TABLERO ANALIZADOR DE GASES
- TABLEROS ELECTRÓNICOS
- SILENCIADORES, DAMPERS
- SISTEMAS COLECTORES DE POLVO
- SILOS, CICLONES

ASESORÍA TÉCNICA PERMANENTE, STOCK DE REPUESTOS



Planta de Detergentes ALICORP - Callao



Planta AIRTEC - Callao



Mina Montana Exploradora - Guatemala

Teléfonos: (511) 715-3956 / 715-3990
 Entel: (511) 99812-1109 / 96374-9072
 E-mail: airtec@airtec.com.pe

www.airtec.com.pe

Los primeros esfuerzos concretos por poner el tema en la agenda comenzaron hace poco más de una década, bajo el impulso del crecimiento que muestra la minería peruana.



agenda de tareas del sector minero del país comenzaron hace poco más de una década, bajo el impulso del crecimiento y el inédito dinamismo que había comenzado a mostrar la minería peruana.

Fue ese factor, sumado al impacto concreto que la actividad comenzó a registrar en el crecimiento y desarrollo de diversas regiones, lo que contribuyó a que los actores del sector comenzaran a plantear la necesidad de forjar nuevos sistemas de gestión integral para

potenciar su funcionamiento, productividad y eficiencia, hecho que derivó en propuestas diversas para adoptar en el país el modelo de clústeres mineros que ya operaban con éxito en países mineros como Australia o Canadá.

¿DÓNDE: ¿NORTE, CENTRO O SUR?

En el debate sobre la construcción futura de un clúster en el Perú, una de las interrogantes más frecuentes ha sido la definición de su ubicación. Y es que, te-

niendo el Perú –a diferencia de otros países– una industria minera extendida en casi todas sus regiones, esa pregunta tenía –y tiene hoy– más de una respuesta.

Prueba de ello es que, a inicios de los años 2000, por ejemplo, la que se presentaba como la mejor alternativa para su ubicación era la zona norte del país, y más concretamente La Libertad.

Al respecto, cabe destacar que la región albergaba no solo un grupo de importantes operaciones mineras, sino un conjunto de proyectos medianos cuyo desarrollo previsto vaticinaban su conversión futura en el gran polo minero del Perú. Su condición de ciudad costera –con la proyectada ampliación del puerto de Sa-



En el debate sobre la construcción futura de un clúster en el Perú, una de las interrogantes más frecuentes ha sido la definición de su ubicación.

Soluciones en lubricación para equipos livianos y pesados

SECTOR
AUTOMOTRIZ

SECTOR
INDUSTRIAL



100%
SINTÉTICO



Descubre nuestra tecnología de alto rendimiento, según las exigencias del sector.

Central:
(01)552 1325

E-mail:
ventas.industrias@vistony.com

VISTONY[®]
TECNOLOGÍA EN LUBRICACIÓN



Fue la realidad de la evolución de las operaciones y proyectos la que con el tiempo impuso su peso en la decisión final del lugar dónde podría ubicarse el primer clúster minero en el país.

lavery- y con una moderna infraestructura vial, se sumaban como ventaja.

La propuesta se sustentaba, igualmente, en su cercanía geográfica con Cajamarca, región en que no solo operaba Yanacocha, entonces mina símbolo de la minería peruana, sino otros grandes proyectos auríferos cuya materialización futura -y segura, entonces- abonaban la propuesta.

Al respecto, cabe anotar que en el 2010 Cajamarca ostentaba, según participación regional, el segundo lugar la cartera de proyectos mineros (17.95%), posición que la ubicaba solo por debajo de Apurímac (19.75%) y por encima incluso de Arequipa (14.71%).

Pero esa, sin embargo, no era la única opción. Estaban también las zonas centro y sur, donde operaban -y lo hacen hasta hoy- minas multimetálicas que han aportado decisiva y sostenidamente a la pro-

ducción y dinamismo del sector minero peruano durante décadas.

En el primer caso, la que se presentaba como principal opción de ubicación de un potencial clúster minero era la región Junín. La razón era simple, ya que además de comprender en su territorio a un conjunto de operaciones mineras importantes -además de proyectos futuros-, su emplazamiento geográfico representaba una ventaja estratégica clave porque facilitaba la integración logística con otras regiones -Cerro de Pasco, Huánuco y Huancaavelica- que poseían sus mismos atributos.

Similar era el caso de Arequipa para su ubicación en la zona sur, cuidada que integraba las ventajas logísticas no solo de ciudad costera desarrollada -con vías de transporte eficientes y la ampliación del puerto de Matarani como proyecto altamente factible-, sino también una ubicación estratégica ideal para atender las necesidades de grandes operaciones y proyectos mineros que existían -y existen- en regiones aledañas como Moquegua, Apurímac, Cusco, Tacna y Moquegua.

EL PESO DE LA REALIDAD

Pese a la existencia de las tres alternativas, sin embargo, fue la realidad de la evolución de las operaciones y proyectos, en cada una de esas zonas, la que con

¿QUÉ ES UN CLÚSTER?

El concepto de 'Clúster' fue popularizado por el economista Michel Porter, el año 1990, en su libro *The Competitive Advantage of Nations*, en el que lo usó refiriéndose a "un grupo geográficamente próximo de compañías interconectadas e instituciones asociadas, en un campo particular, vinculadas por características comunes y complementarias, incluyendo empresas de productos finales o servicios, proveedores, instituciones financieras y empresas de industrias conexas".

Con el tiempo, sin embargo, se han generado distintas definiciones aplicadas a diversos campos de la actividad económica.

Así, para el caso de la industria, que comprende a la actividad minera, se entiende por clúster "una concentración sectorial y/o geográfica de empresas en las mismas actividades o en actividades estrechamente relacionadas, con importantes y acumulativas economías externas, de aglomeración y especialización (por la presencia de productores, proveedores y mano de obra especializados y de servicios anexos específicos al sector) y con la posibilidad de generar acciones conjuntas en la búsqueda de eficiencia colectiva".

el tiempo impuso su peso en la decisión final del lugar dónde podría ubicarse el primer clúster minero en el país.

Así, la opción inicial de La Libertad comenzó a quedar relegada por dos factores: los relacionados con el desempeño en el mercado de las actividades mineras que contenía –principalmente auríferas, las que comenzaron a mostrar una sostenida declinación por efecto de los altibajos de los precios internacionales del oro a raíz de las crisis financieras–; a los que se sumaron las postergaciones, suspensiones y cancelaciones de proyectos –principalmente en Cajamarca, pero también en La libertad– como resultado de conflictos sociales. Basta citar como ejemplos emblemáticos los casos de Cerro Quilish o Conga.



La logística es un factor determinante para la creación de un clúster minero.

CAMPAMENTOS, CUBIERTAS Y ESTRUCTURAS METÁLICAS



Empresa del grupo Aruntani



Diseño arquitectónico, ingeniería básica y de detalle.
Construcción, remodelaciones y mantenimiento de Infraestructura.
Habilitaciones urbanas, Paisajismo, obras civiles.
Campamentos "llave en mano" incluyendo hasta equipamiento y mobiliario.
Ingeniería, fabricación y montaje electromecánico.

AUSPIC

Central Telefónica: 702-9200 Anexos 8364, 8157
C. 994-741-147 / 987-323-179
Planta: Av. Las Praderas de Lurín
Mz. A Lt. 9 - Lurín
E-mail: mpizzani@auspic.com.pe
ventas@auspic.com.pe
www.auspic.com.pe

AREQUIPA EN CIFRAS

- Es la segunda región con la mayor actividad económica a del país, solo detrás de Lima. En los últimos 12 años, creció a un promedio anual de 5,8%, superior al promedio nacional (4,8%).
- En la región, la minería representa casi un tercio de su PBI. En los últimos 12 años, ese sector creció en la región a un promedio de 8,9%.
- En el 2018, representó el 17% de la producción minera nacional, con lo que fue la región con la mayor actividad minera del país.
- En el 2018, el PBI per cápita de la región alcanzó los S/ 23,100, el segundo más importante en el país y solo inferior al de Moquegua (S/ 45,500).
- En los últimos 12 años, los gobiernos subnacionales de Arequipa recibieron más de S/ 6,200 millones por transferencias de canon y regalías mineras.
- Entre el 2007 y el 2018, esas transferencias aumentaron a un ritmo anual de 15,3%, superior al crecimiento promedio (13,1%) del presupuesto total de la región.
- A junio del 2019, la cartera de futuros proyectos mineros en Arequipa era de US\$ 5,400 millones, con proyectos de exploración por US\$ 33 millones.
- Con esas cifras, fue la cuarta región con la mayor cartera de inversión, superada solo por Cajamarca (US\$ 18,200 millones), Apurímac (US\$ 10,100 millones) y Moquegua (US\$ 6,400 millones).

co e institucional relacionadas con actividades que sirven como complemento fundamental para la operación de un clúster, como no contar con un conglomerado de proveedores preparados para atender las demandas del sector, o carecer de instituciones de formación profesional, técnica e innovación tecnológica.

No obstante, al mismo tiempo y en el mismo periodo en que disminuían las posibilidades de esas dos alternativas para albergar el clúster minero, las de la zona sur, concretamente la ciudad de Arequipa, crecían y se potenciaban sostenidamente.

Y lo hicieron al punto de que hoy no solo existe unanimidad respecto a que Arequipa concentra el conjunto de condiciones idóneas básicas para albergar un clúster minero, sino que como ocurrió en Perumin se han dado dos pasos fundamentales: el acuerdo de actores determinantes del sector explícitamente comprometidos con el objetivo de construirlo, y un plan concreto para lograrlo.

Por su parte, la alternativa de Junín para la ubicación de un clúster minero en el centro del país, fue perdiendo potencia por los mismos motivos: decaimiento del dinamismo de la minería aurífera, a la que se dedican sus principales operaciones; así como la carencia de nuevos proyectos mineros.

En este caso, no obstante, a esas limitantes se sumaron otras dos decisivas: en primer lugar, las de carácter logístico ya que, a diferencia de las otras alternativas, esta región carecía –y carece aún hoy– de la infraestructura vial adecuada, condición mínima básica necesaria para el funcionamiento de un sistema complejo como el de un clúster.

Pero, en segundo lugar, a ellas se sumaron otras falencias de carácter económi-

Otro factor para determinar la creación de un clúster es que exista un conglomerado de proveedores que puedan atender las necesidades de las operaciones.



RADIADORES FORTALEZA

LÍDERES EN
INTERCAMBIADORES DE CALOR
EN EL SECTOR MINERO CON

TECNOLOGÍA DE PRIMERA



SECTOR MINERO:

Cuenta con nosotros
como **los expertos**
en **fabricación** de
radiadores



CONTÁCTANOS

Teléfono: (+511) 435-7630
Ventas@radiadores.com.pe

www.radiadores.com.pe

Síguenos en:   

RADIADORES
FORTALEZA



Hoy solo existe unanimidad respecto a que Arequipa concentra el conjunto de condiciones idóneas básicas para albergar un clúster minero.

AREQUIPA: LA CIUDAD ELEGIDA

Las razones que sustentan la elección de Arequipa para el desarrollo de este proyecto son varias. La principal de ellas, sin embargo, es que, a decir de Luis Rivera, presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), esa región “mantiene una importante cartera de proyectos mineros, principalmente de cobre, que son claves para el crecimiento económico del país”.

Pero a ese argumento se suman otros de igual importancia, como el hecho de que, como agregó Rivera, “Arequipa actualmente no solo es el núcleo de la zona sur del país, sino que también es la región que más creció en el Perú en los últimos años producto de la expansión de operaciones como Cerro Verde, Las Bambas (Apurímac) y Constanca (Cusco), que mantienen una influencia importante en ella”.

Y esa influencia será mayor a futuro porque, como detalla el ejecutivo, “en este corredor se espera el inicio de la construcción de proyectos como Tía María, Pampas de Pongo y Zafranal entre

el 2019 y 2020, lo que activará también otros interesantes emprendimientos en regiones del sur”.

Por lo demás, “Arequipa cuenta hoy con una industria metalmeccánica de exportación de primer nivel que suministra equipos a la industria minera nacional, y asimismo viene trabajando en la creación del primer Centro Internacional de Investigación Minera, impulsado por la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA) de Arequipa, socio estratégico del IIMP”, anotó.

Esa base de recursos le permitió a Rivera concluir que “esta iniciativa permitirá el desarrollo de bienes y servicios innovadores que atiendan la demanda del sector en la Macro Región Sur”.

EL TRABAJO YA EMPEZÓ

Pero si bien la suscripción del convenio entre la CAF y la CCIA para constituir el primer clúster minero del Perú equivale a la instalación de la primera piedra para la construcción del proyecto, el anuncio de Hudbay, Anglo American, Sociedad Minera Cerro Verde y Southern Copper de la puesta en marcha un plan y acciones

EL COMPROMISO DEL GOBIERNO

Presente en la firma del convenio entre la CAF y la CCIA para la construcción del primer clúster minero del país, en Arequipa, el presidente de la República, Martín Vizcarra, destacó la suscripción del acuerdo e indicó que el éxito del mismo depende de la sinergia y articulación de acciones por parte del sector privado, las universidades y de los tres niveles de gobierno: nacional, regional y local.

“Depende de todos que esta iniciativa sea exitosa y podamos sacar el provecho que esperamos”, dijo en la ceremonia.

“Por nuestra parte, existe el compromiso de hacer todo lo que esté a nuestro alcance para apoyar este objetivo grande, un mega emprendimiento por lo que puede significar; ya que, si es exitoso, será un proyecto que permitirá que todos saldremos ganando, especialmente la población porque generará muchos puestos de trabajo”, subrayó.



SEGURINDUSTRIA

TU SEGURIDAD...NUESTRA PRIORIDAD



TOTAL
PROTECCIÓN



EN LAS
LABORES
+
EXIGENTES
NITRO METATARSAL

REFUERZO METATARSAL • IMPERMEABLE 100% • RESISTENCIA 200 JOULES
ANTIPERFORANTE • DIELÉCTRICA

 www.segusa.com.pe





Luis Rivera, presidente del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú (IIMP), manifestó que Arequipa "mantiene una importante cartera de proyectos mineros".

concretas para hacerlo realidad, bien puede representar el inicio de obras en pos de ese objetivo.

"Buscamos unir esfuerzos para atender los desafíos operacionales que las mineras enfrentamos. Y una forma es convocando a los proveedores locales con base tecnológica para que nos ayuden a resolverlos", explicó al respecto Carlos Castro, director ejecutivo de Desarrollo de Negocios de Hubyay Perú.

"Lo que estamos lanzando es una versión inicial con cuatro productores mineros, pero la idea es sumar más empresas mineras y proveedores", añadió.

Respecto a las principales acciones que emprenderán esas empresas en cumplimiento de esa iniciativa, Castro señaló que la tarea asumida por Hubyay será identificar los factores que afectan el consumo de los camiones mineros, lo que servirá para regular la eficiencia de ahorro en combustible con la más alta tecnología, monitorear equipos de carguío y acarreo para prevenir daño en estructuras, así como presentar soluciones que permitan prevenir riesgos.

Asimismo, dijo que, con el fin de ampliar la base del conocimiento y desarrollo del

sector, se organizarán talleres y visitas a empresas y centros de I+D de ecosistemas mineros altamente desarrollados –como es el australiano– en los que podrán participar los proveedores peruanos de minado, equipos, tecnología y servicios (METS), así como de misiones consultivas con la industria minera chilena para generar nuevas capacidades y redes de contacto.

En ese sentido, otra de las auspiciosas señales que demuestran que el trabajo con miras a hacer realidad el proyecto ya empezó, fue el anuncio de Benjamín Quijandría, consultor de la CAF, de que ya tienen identificados a cerca de 2.800 proveedores mineros en ocho regiones del sur, líderes en soluciones de clase mundial y con potencial para desarrollar innovaciones tecnológicas, lo que representa una base importante para la generación de oportunidades en el marco del clúster.

"Creemos que esta iniciativa, que busca incentivar relaciones colaborativas con otros importantes actores del ecosistema, como instituciones académicas, proveedores de minado, equipos, tecnología y servicios (METS), gremios, gobiernos regionales y locales, entre otros, es una verdadera oportunidad para que los ac-

tores mineros que operamos en el sur del Perú fortalezcamos nuestro rol como promotores de la transformación del territorio en esa parte de nuestro país", afirmó Castro.

Por su parte, Luis Carranza, presidente ejecutivo de la CAF, señaló que "con esta iniciativa se espera incrementar los niveles de productividad y competitividad de la pequeña, mediana y gran minería del sur del Perú, así como la generación de un ecosistema de innovación y emprendimiento, que potencie la inversión privada en investigación y desarrollo".

"De esta manera, el clúster contribuirá a posicionar a la minería como un motor de desarrollo productivo y prosperidad para el Perú", concluyó.

Así las cosas, solo cabe esperar que este esfuerzo conjunto trascendental, emprendido por operadores privados relacionados con la actividad minera en el sur del Perú, no solo sea apoyado pasivamente por el Estado, sino que, siguiendo el ejemplo de experiencias exitosas de otros países mineros, se integre a él, aporte a su consolidación desde el ámbito que le corresponde y contribuya a convertirlo en herramienta de crecimiento y desarrollo de la industria minera y, por ende, del país.



Somos una empresa peruana con más de 12 años atendiendo de manera directa al mercado local e internacional. Desde nuestros inicios, teníamos claro que la satisfacción a nuestros clientes sería nuestro principal objetivo, y es bajo esta premisa que hemos orientado todos nuestros esfuerzos, logrando así abastecer a cerca del 40% del mercado peruano.

Nuestros clientes son nuestra prioridad y es por este motivo que les brindamos todas las garantías en las tuberías HDPE de alto peso molecular que reciben. Nuestro Sistema de Gestión ISO 9001 es revisado y renovado todos los años. Los ensayos de nuestro moderno laboratorio avalan el correcto cumplimiento de

los estándares que las normas solicitan y nuestro servicio de post venta es de manera inmediata.

Conscientes del compromiso que tenemos con el Medio Ambiente, implementamos políticas de prevención en contaminación, minimizamos los impactos ambientales en la producción y orientamos a nuestros clientes en el correcto reciclaje de nuestros productos. De esta manera obtuvimos la certificación ISO 14001 que es revisada y renovada periódicamente.

Somos una empresa transparente y éticamente responsable. Nos renovamos y adecuamos constantemente a todas las circunstancias que lo amerite.





ENFOCADOS EN LA AUTOMATIZACIÓN DE LOS PROCESOS

Uno de los principales objetivos que tiene Sandvik en el mercado peruano, específicamente el sector minero, es que éste se adapte con facilidad al tema de la digitalización y automatización a fin de alcanzar una mayor productividad en mina con un menor impacto ambiental.

En ese sentido la empresa, de origen sueco, fabrica equipos con alta tecnología como jumbos, cargadores, camiones y toda la gama que comprende el sistema de trituración, que permite ser competitivos en el sector minero.

Ricardo Pachón, gerente general de Perú & Colombia de Sandvik, indicó que a través de su participación en PERUMIN 34, la empresa buscó acercarse a las compañías mineras al mundo de la digitalización y automatización de los procesos. "Mostramos, en nuestro stand, todas las bondades que trae la automatización, la cual permite obtener una disminución en los costos productivos de las operaciones, elevar la producción y, finalmente reducir el impacto ambiental".

Si bien Sandvik cuenta con equipos con baja emisión de monóxido, su objetivo es contar con soluciones eléctricas completamente automatizadas, donde la interacción del operador con la mina puede darse fuera de ella, reduciendo sustancialmente su exposición ante cualquier eventualidad. "De esta manera los niveles de producción aumentan, ya que el rango operativo de estos dispositivos se extienden por más horas en el día".

Actualmente, dijo, cuentan con algunos prototipos dentro de unas minas en Australia, por lo que más adelante lo introducirían al mercado suramericano y por ende al peruano.

NIVELES DE PRODUCCIÓN

El especialista señaló que debido a que la ley de los minerales es cada vez más escasa, las betas tienden a reducirse, por lo que se debe tener una mayor cantidad de producción para que esta actividad sea rentable a los clientes. "Es ahí que al automatizar los sistemas de producción, lo que se genera es que puedan extraer más minerales -así sea con una ley más baja- logrando una mayor rentabilidad para nuestros clientes".

Sandvik cuenta con una amplia gama de equipos para minería subterránea. "Tenemos desde cargadores de muy bajo tonelaje hasta de 27 toneladas. Igualmente en el sistema de perforación, contamos con equipos para beta angosta hasta equipos de tunelería de secciones de 140 m2, así como todo el sistema de transporte y trituración".

El representante de la empresa comentó que sus equipos cuentan con distintos sistemas de automatización desde los más básicos hasta los más avanzados. "Uno de ellos es





un equipo autónomo, que requiere la intervención de un operador en la máquina. Tenemos máquinas que trabajan completamente solas, las cuales son monitoreadas por una persona ubicada fuera de la operación; y por último, también existen aquellos en que todos los equipos de la mina pueden trabajar de manera autónoma a través de un cuarto de control”.

MERCADO PERUANO

Ricardo Pachón indicó que para Sandvik Suramérica, Perú siempre ha sido un país interesante, el cual representa para ellos el 30 % del mercado en toda la región.

Anunció que próximamente la empresa realizará pruebas de sus equipos autónomos en una importante compañía minera del país. “Traeremos un cargador con sistema tele-remoto que le permitirá operar automáticamente solo, el cual viene acompañado de una estación tele-remota que será situada en la superficie de la operación. Deberíamos estar arrancando la prueba piloto en los próximos meses.”

El representante de Sandvik señaló que específicamente el mercado peruano demanda más equipos de transporte, carga y acarreo -debido a que son los que mueven el mineral de un lugar a otro-, sin dejar de lado las máquinas de perforación. “Diríamos que nuestras colocaciones van del orden del 70 % para equipos de carga, y un 30% de equipos de perforación”.

Para Sandvik, el gran reto que tiene la minería en el Perú es pasar de las betas angostas a una de mayor escala, y enfocada en la automatización. “Todavía se usan demasiados procesos manuales que ponen en riesgo a los trabajadores. Por ello nuestra idea es cambiar el esquema de perforación y sistema de producción de una mina a una mucho más automatizada”, afirmó.

Sandvik, con alrededor de 40 años de presencia en el Perú, en lo que va del 2019, ha registrado la venta de 62 equipos. “Todos los meses estamos colocando nuestras máquinas en distintas minas”, comentó.

Finalmente, el directivo manifestó que durante su participación en PERUMIN 34 las personas -que visitaron el stand- lograron hacer uso de los simuladores de entrenamiento portátiles, los cuales pueden ser conectados a una pantalla de televisor, “de esta manera los asistentes lograron conocer un poco más la tecnología de automatización y cómo se puede operar un equipo desde una posición remota y segura”.

