

# canteras

y explotaciones

[www.canteras.es](http://www.canteras.es)

Nº 603 Noviembre 2017 año XLIX

Revista técnica de minería, canteras y medio ambiente

P.V.P. 10€

## FERIAS

MMH Sevilla: Andalucía presume de minería



## PROTAGONISTAS

Francisco Moreno,  
presidente de Aminer

## ASOCIACIONES

Jornada Anmopyc sobre  
el ruido en máquinas

## A PIE DE MINA

En el corazón de Riotinto

## EMPRESAS

- Entrevista con Valero Serentill, de Ritchie Bros.
- Epiroc inicia su andadura



Símbolo  
de Calidad

[www.tusa.es](http://www.tusa.es)





## Energía Concentrada®

- EXPLOSIVOS CIVILES - FABRICACIÓN IN SITU A CIELO ABIERTO Y EN INTERIOR
- SERVICIO INTEGRAL DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN MINERÍA Y OBRA PÚBLICA
- CONSULTORÍA TÉCNICA EN DISEÑO-EJECUCIÓN Y PROYECTOS DE MEJORA CONTINUA EN PRODUCCIÓN
- PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA ARTILLEROS Y TÉCNICOS



## EPC ESPAÑA

Avenida de la Constitución, 40  
45310 Villatobas (Toledo)

**Zona Centro**  
Villatobas (Toledo)  
Fábrica y Depósito: 925 59 51 54  
epcespana@epc-groupe.es





## STAFF

**Consejero Delegado**  
José Manuel Galdón

**Director General Comercial**  
David Rodríguez

**Director de Información**  
José Luis Henríquez  
jhernriquez@grupotpi.es

**Director**  
Lucas Manuel Varas Vilachán  
lucas.varas@grupotpi.es



Avda. Industria, 6, 1ª planta  
28108 Alcobendas - Madrid  
Tfno: +34 91 3396898 Fax: +34 91 3396096

### Publicidad

Ángel Luís Lara Ahijón  
angel.lara@grupotpi.es  
Tfno: +34 91 3398699 Fax: +34 91 3396369  
Móvil: +34 618 732312

### Redacción y Colaboradores

Nuria López Contreras  
nlopez@grupotpi.es  
Eduardo Pavón  
epavon@grupotpi.es

### Diseño y Realización Gráfica

Enol Álvarez  
enol.alvarez@grupotpi.es  
Eugenia Gonzales-Rubio Exeni  
e.gonzales@grupotpi.es

### Suscripciones y Distribución

Marta Jiménez  
marta.jimenez@grupotpi.es  
Tfno: 91 3396980

### Impresión

Impresos y Revistas S.A.

Depósito Legal: M-6923-1967

### Distribución Postal



[www.canteras.es](http://www.canteras.es)



Prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos aparecidos en esta publicación sin previa autorización por escrito. Las opiniones y artículos publicados son responsabilidad exclusiva del autor, sin que esta publicación las comparta necesariamente.



## 06. Segunda edición de los encuentros Atlantic Copper



## 16. MMH Sevilla: la gran cita de la minería metálica



## 24. Visita a la mina de Ríotinto

### 05. EDITORIAL

### 06. NOTICIAS DE ACTUALIDAD

#### ASOCIACIONES

12. Jornada sobre la normativa del ruido en máquinas

#### EVENTOS

14. El XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales prepara su programa

### ESPECIAL MMH SEVILLA 2017

16. Andalucía presume de minería en la segunda edición del MMH Sevilla

18. El futuro de la industria, a debate

22. Entrevista con Francisco Moreno, comisario de MMH

### A PIE DE MINA

24. Inersa, en el corazón de Ríotinto

### PROTAGONISTAS

32. Valero Serentill, gerente regional de Ventas de Ritchie Bros.

### EMPRESAS

38. Guda Ávila sigue apostando por MB Crusher

42. Epiroc inicia su andadura como compañía independiente

# NUEVO DÚMPER ARTICULADO VOLVO A60H, MÁXIMA EFICACIA Y FIABILIDAD



El dumper articulado Volvo A60H está diseñado para trabajar al máximo nivel, moviendo más toneladas por hora y rindiendo al 100% en todo tipo de aplicaciones todoterreno. Con el dumper articulado más grande del mercado, obtendrá hasta un 40% más de productividad y reducirá los costes por tonelada.





# LA MINERÍA METÁLICA ENCUENTRA SU GRAN CITA EN EL MMH SEVILLA

**E**l Metallic Mining Hall, Salón Internacional de Minería Metálica, ha cerrado las puertas de su segunda edición consolidando las buenas sensaciones que dejó en su inauguración en 2015. MMH Sevilla se reafirma así como la gran cita de la minería metálica de nuestro país, capaz de reunir en un mismo espacio a las principales firmas de maquinaria, equipos y repuestos, así como a varias de las grandes empresas mineras, principalmente de la región andaluza.

El crecimiento en cifras de expositores y visitantes es una de las buenas noticias que nos deja esta segunda edición, con un crecimiento del 10% frente al MMH de 2015. Entre el 17 y el 19 de octubre se dieron cita en el Palacio de Congresos y Exposiciones de Sevilla 130 empresas y más de 11.000 visitantes. Esto se traduce, según la organización, en un impacto económico directo de 4 millones de euros y 5,5 millones indirectos durante los tres días de celebración.

Uno de los grandes pilares de MMH Sevilla reside en su programa de congresos. Ponentes de primer nivel durante 70 sesiones en las que participaron 800 ponentes, con la sostenibilidad y la economía circular como uno de los temas principales pero tratando todos los temas que afectan a la industria en su conjunto.

A pesar de tratarse de un Salón Internacional, y de contar con la participación de empresas de este carácter, es

un hecho que la minería metálica andaluza ha sido la gran protagonista de esta edición del MMH. Convertida en una de las grandes industrias de la región, la Faja pirítica alberga varios de los principales yacimientos minerales del sur de Europa. Considerada “la joya de la corona” por Francisco Moreno, comisario del MMH y presidente de Aminer.

La región cuenta actualmente con cinco yacimientos en activo: Cobre Las Cruces, en Sevilla, y Mina de Aguas Teñidas, Mina Sotiel, Mina Magdalena y Proyecto Riotinto. Fuente riqueza, la Junta de Andalucía es consciente de que el apoyo desde la administración a esta actividad resulta fundamental. Andalucía, con una de las tasas de paro más altas del país, necesita actividades que generen economía y puestos de trabajo, y la minería, pese a la oposición procedente de determinados colectivos que padece sistemáticamente, cumple con los requisitos de una industria que demanda empleo cualificado.

El apoyo del Gobierno andaluz, encabezado por su presidenta, Susana Díaz, ha sido evidente en esta cita. Un apoyo que sería deseable que se mantuviera en el tiempo y que se haga extensivo a otras administraciones en lo relativo a la industria extractiva, tan fundamental en cualquier actividad del ser humano. La tentación de ceder al miedo a la pérdida de votos es, en demasiadas ocasiones, mayor al esfuerzo en comunicar y legislar en favor de una actividad que es beneficiosa para todos. ●



# La ministra de empleo inaugura la segunda edición de los encuentros Atlantic Copper



**F**átima Báñez, ministra de Empleo y Seguridad Social, inauguró la segunda edición de los Encuentros "Atlantic Copper; Espacio de diálogo en Huelva", que la compañía onubense propiedad del grupo Freeport-McMoRan celebró, en colaboración con la Universidad de Huelva y el diario Huelva Información, en el Salón de Actos de la Facultad de Derecho del Campus El Carmen. En su intervención, la ministra destacó la oportunidad de los dos encuentros organizados hasta la fecha por Atlantic Copper, centrados en innovación y en el empleo del futuro, ya que la innovación y el talento son los grandes activos con los que España tiene que competir en un mercado caracterizado por la globalización y en el que la adaptación a la transformación digital supone el gran reto que hay que afrontar. En este sentido, destacó el compromiso de la sociedad onubense, ya que la provincia de Huelva se sitúa a la cabeza en la creación de empleo.

Por su parte, el consejero delegado de Atlantic Copper, Javier Targhetta, señaló que "los cambios tecnológicos han modificado históricamente la cantidad y la calidad de los empleos, pero el gran elemento diferencial de esta revolución que vivimos es la velocidad del cambio, su profundidad y su amplitud". Por ello, añadió que "los trabajadores del futuro tendrán que asumir y asimilar la formación permanente durante toda

su vida para no quedar desfasados en una sociedad en constante y continua transformación".

Con estas jornadas, Atlantic Copper pretende abrir a la sociedad un espacio de diálogo y debate para analizar en profundidad cuestiones de actualidad e interés en los ámbitos empresarial y social, desde una óptica innovadora y con los profesionales y expertos más destacados en las últimas tendencias. En su segunda edición, los Encuentros Atlantic Copper abordaron cuáles serán las claves del empleo del mañana.

Para ello, contaron con la participación de Blanca Gómez, Talent Acquisition Lead West Europe de Microsoft; y Evaristo Nogales, director de Estrategia Corporativa de Singular, empresa puntera en tecnologías de la información. En su ponencia, la experta en Recursos Humanos de Microsoft apuntó a un cambio en el mundo de la empresa, en el que "estamos empezando a crear culturas y entornos de trabajo donde se fomenta que la gente no tenga miedo al fracaso". Por otro lado, también indicó que "debemos promover la formación continua en el trabajo, porque ahora aprendemos mucho más de nosotros y de los otros que en tiempos pasados".

Asimismo, el director de Estrategia Corporativa de Singular, Evaristo Nogales, indicó en el concepto de cambio como "un proceso continuo basado en la cultura, las metodolo-

gías y las tecnologías. Es una mezcla de estos tres elementos la que nos lleva al cambio; son complementarios. Si no existe una cultura de cambio, por mucho que tengas la mejor tecnología, no vale para nada".

Tras las dos ponencias centrales, tuvo lugar una mesa redonda, moderada por el director del diario Huelva Información, Luis Pérez-Bustamante, en la que participaron ambos profesionales, acompañados por el consejero delegado de Atlantic Copper,



Fátima Báñez, ministra de Empleo.

Javier Targhetta; la rectora de la Universidad de Huelva, María Antonia Peña; y el senior project manager de la Fundación Bertelsmann en Andalucía, Ignacio de Benito. ●

# La huella de carbono del cemento podría reducirse hasta un 80% en 2050

La agrupación de fabricantes de cemento de España, Oficemen, presentó el pasado 16 de octubre su hoja de ruta para la reducción de emisiones de carbono a 2050. El documento destaca el potencial de algunas tecnologías emergentes, como la captura y almacenamiento de carbono (CAC), que permitirían reducir hasta un 80% la huella de carbono de la industria cementera española en 2050.

Sólo aplicando medidas convencionales, ya en uso en la actualidad, las emisiones podrían reducirse un 35%, siempre en base a los niveles de 1990, año tomado como referencia para la elaboración del estudio presentado hoy en el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (Mapama).

“La transición completa hacia una economía circular, neutra en carbono y con cero residuos es, y debe ser, una responsabilidad compartida”, afirmó el presidente de Oficemen, Jesús Ortiz, que destacó que “esta iniciativa de la industria del cemento no se ha realizado de manera aislada. Adaptarse a esta nueva realidad que vivimos implica dar respuesta a necesidades sociales muy variadas, centradas en el desarrollo y mantenimiento de nuevas ciudades bajas en carbono en las que no se generen residuos, en la movilidad y en las infraestructuras. Todo ello, con el fin de mejorar y gestionar la biocapaci-

dad del planeta, los ecosistemas y, en consecuencia, los hábitos y estilos de vida”.

Alrededor del 60% del carbono emitido por la industria cementera, responsable del 5% de las emisiones antrópicas a escala mundial, son causadas por la descarbonación de la piedra caliza durante el proceso de fabricación, principal materia prima del clínker y, hoy por hoy, no se pueden reducir. El 40% restante proviene de los combustibles necesarios para realizar el proceso de clinkerización, que es sobre el que la industria puede actuar actualmente.

Los ejes de actuación propuestos desde el sector cementero español pasan por la mitigación de emisiones en las fases de producción; por el uso de los productos con base cemento, capaces de mitigar los efectos del cambio climático y por el desarrollo de infraestructuras de hormigón, como soluciones constructivas que facilitan “la adaptación a esta nueva realidad que vivimos”, explicó el director general de Oficemen, Aniceto Zaragoza, que añadió, “los efectos, derivados de condiciones meteorológicas extremas, como inundaciones, aumentos del nivel del mar y desastres naturales, impondrán exigencias sin precedentes a la sociedad, haciendo necesaria la construcción urgente de edificios e infraestructuras más seguras”. ●





# La tecnología HRC de Metso, confirmada en pruebas piloto en Chile

La adaptación de la tecnología de molienda de alta presión HRC de Metso se ha demostrado con éxito en pruebas piloto. Las pruebas se han llevado a cabo en una planta piloto de clientes en Chile durante 2016 y 2017. Tras el éxito del piloto, proyectos similares estarán operativos en el futuro cercano.

Al diseñar un proyecto de expansión de planta, es importante ir más allá de las pruebas de laboratorio para confirmar que la tecnología seleccionada es óptima para el proceso en cuestión. Convencidos por los excelentes resultados de la galardonada tecnología HRC de Metso y sus impresionantes resultados operacionales en los EE. UU., varios clientes han expresado su deseo de ver si las soluciones HRC de Metso también se

adaptan a sus crecientes necesidades de producción y escalabilidad.

El piloto ha confirmado que el rodillo de molienda de alta presión HRC 800 cumple con los requisitos de capacidad esperados para la aplicación, y que el factor de escala definido por Metso en el entorno de laboratorio ha demostrado ser correcto, independientemente del tipo de mineral. En base a los resultados, se ha probado el modelado y la simulación de Metso, y se ha especificado el equipo necesario para la expansión de la planta del cliente.

“La molienda a alta presión HRC representa un salto tecnológico significativo para la industria minera, y por lo tanto los resultados del programa de escalabilidad son extremadamente valiosos. Hemos

podido verificar nuestra hipótesis y satisfacer las expectativas de los clientes al 100 por ciento. Esperamos continuar con las consultas recibidas sobre esta innovación de Metso”, ha declarado Raúl Noriega, gerente de ventas de equipos de capital en Metso en Chile.

HRC es una alternativa de mayor rendimiento a los rodillos de molienda de alta presión convencionales. Según las pruebas piloto, permite un ahorro en los gastos operacionales del 10 al 20 por ciento, dependiendo del tipo de mineral. La planta piloto donde se ha probado la tecnología procesó cobre y oro a una capacidad de 50 toneladas por hora, lo que ha permitido a Metso verificar el equipo requerido para las necesidades futuras del cliente. ●







**etesa**  
A Higher Standard

50 AÑOS

DE EXPERIENCIA

FABRICANDO  
PIEZAS



**xtrem**

ELEMENTOS PARA TRACCIÓN Y EXCAVACIÓN, S.A. (ETESA)

Calle Ingeniero Conde Torroja, 26  
Polígono Industrial Fin de Semana Madrid 28022 España  
Teléfono: +0034 91 747 51 90  
Fax: +0034 91 329 03 33

[www.etesa.es](http://www.etesa.es)

## La Fundación Cema presenta sus nuevas webs en favor de la sostenibilidad

La Fundación Laboral del Cemento y el Medio Ambiente, Fundación Cema, ha estrenado nueva imagen online a través de dos webs que acercan a sus diferentes públicos de interés, de manera más intuitiva y accesible desde cualquier tipo de dispositivo, a todas las actuaciones llevadas a cabo por el sector cementero en pro de la sostenibilidad. La nueva página [www.fundacioncema.org](http://www.fundacioncema.org), incorpora nuevos contenidos gráficos y multimedia, y se complementa con [www.recuperaresiduosencementeras.org](http://www.recuperaresiduosencementeras.org), una iniciativa que traslada a la opinión pública en general el papel que juega la industria cementera en la economía circular.

## Afarem celebra su 20 aniversario

Para conmemorar sus 20 años de existencia, Afarem, la Asociación de Fabricantes de Áridos de la Región de Murcia han celebrado una cena de gala en La Manga Club a la que han asistido, entre otros, el consejero de Desarrollo Económico Turismo y Empleo, Juan Hernández Albaracín, y la directora general de Energía y Actividades Industriales y Mineras, Esther Marín, entre otros. Previa a la cena tuvo lugar la Asamblea ordinaria anual de la Asociación, clausurada por el presidente de la Federación Regional de Empresarios de la Construcción de Murcia (Frecom), Luis Fernández Mula.

## Cambios en el equipo ejecutivo de Metso

Olli-Pekka Oksanen, actual vicepresidente senior de estrategia y desarrollo de negocios y miembro del Equipo Ejecutivo de Metso, ha sido nombrado vicepresidente del área de mercado de minerales de Europa Occidental a partir del 1 de diciembre de 2017. La estrategia y el desarrollo empresarial se trasladarán a la oficina del oficial principal de finanzas y se convertirán en responsabilidad del mismo, Eeva Sipilä.

# Una exposición itinerante sobre Matsa recorre su historia en la provincia de Huelva



Con motivo de la reciente conmemoración del 10º aniversario de Matsa, la compañía ha puesto en marcha la exposición itinerante 'Matsa, presente y futuro de la minería onubense', en la que el público puede conocer de una manera sencilla y cercana la actividad de la compañía y su trayectoria. Almonaster la Real ya ha acogido en el Centro Cultural Frontera Abierta, la inauguración de esta muestra que permanecerá abierta hasta el próximo 8 de noviembre. A continuación, recorrerá otros municipios como Calañas, Cortegana y El Cerro de Andévalo.

La directora general de Matsa, Audra Walsh, ha estado presente en el acto inaugural, junto al teniente de alcalde de Almonaster la Real, Bartolomé Márquez, y un buen número de vecinos de la localidad. Walsh, ha señalado que "la exposición ofrece la oportunidad de conocer más a fondo la minería moderna a través de un proyecto como el de

Matsa, en el que priman la seguridad, la sostenibilidad, el respeto al medio ambiente y el compromiso con el futuro del territorio". De igual forma, ha resaltado "el camino recorrido por Matsa en la última década hasta situarse en una posición de liderazgo dentro del sector en Andalucía, con el objetivo de que su fortaleza actual continúe generando valor y bienestar en los municipios del entorno".

La exposición cuenta con una muestra de fotografías sobre los hitos más importantes de Matsa desde sus inicios y varias maquetas ilustrativas del sistema de galerías subterráneas de la mina de Aguas Teñidas y de los diferentes procesos que componen el modelo de operación de la empresa.

Hasta principios del año 2018, la exposición podrá visitarse en Calañas, del 14 al 28 de noviembre; en Cortegana, del 12 al 27 de diciembre, y en El Cerro de Andévalo, entre el 10 y el 25 de enero. ●





En nuestra empresa hemos aprendido a hacer las cosas de otra forma. Con el Renting Flexible de Northgate

**¿por qué comprar si puedo alquilar?**



## Northgate es su solución.

El único renting en el que sólo pagará por lo que usa.



### SIN PERMANENCIA

Podrás devolver tu vehículo cuando quieras, a partir de un mes, sin penalizaciones.



### RÁPIDO

Tu vehículo, operativo en un plazo de 48 horas.



### CERCA

Siempre cerca de tu negocio, con la mayor red de delegaciones del renting nacional para ayudarte.



### VEHÍCULO DE SUSTITUCIÓN

Tantos vehículos de sustitución como necesites. De la misma categoría.



### TODO INCLUIDO EN UNA SOLA CUOTA:

• Mantenimiento y revisiones • Seguro a todo riesgo sin franquicia • Asistencia 24h • Cambio de neumáticos • Impuestos de matriculación y circulación • Tasas de ITV

900 92 12 12 | [www.rentingparapymes.com](http://www.rentingparapymes.com)

**NORTHGATE**  
El Renting Flexible

# Anmopyc celebra una jornada sobre la normativa del ruido en máquinas

**E**l encuentro reunió a más de cincuenta asistentes interesados en conocer y saber cómo aplicar la legislación de la UE que regula el ruido emitido por las máquinas.

Zaragoza acogió la Jornada Técnica "Aplicación práctica de la normativa relacionada con el ruido emitido por las máquinas", organizada por la Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria para la Construcción, Obras Públicas y Minería (Anmopyc) en colaboración con el Instituto Tecnológico de Aragón (Itainnova) y patrocinada por la empresa Brüel & Kjaer.

La jornada fue inaugurada por Ángel Fernández, director de Itainnova, quien dio la bienvenida al más de medio centenar de asistentes y mostró su satisfacción con la organización de esta jornada, ya que permite acercar a las empresas la importancia de aplicar tecnologías de reducción de ruido en el diseño de máquinas.

La primera ponencia corrió a cargo de Sergio Serrano, Responsable Técnico de Anmopyc, quien analizó el marco normativo que regula el ruido emitido por las máquinas, en particular la Directiva 2006/42/CE de máquinas y la Di-

rectiva 2000/14/CE relativa al ruido emitido por máquinas de uso al aire libre. El ponente señaló que se trata de un marco complejo que requiere la aplicación simultánea de los requisitos de ambas Directivas para determinadas categorías de máquinas, lo que suele suscitar muchas dudas e interpretaciones, especialmente en aquellos fabricantes que no están familiarizados con la normativa técnica.

Sergio Serrano fue repasando y haciendo una detallada comparativa de los requisitos contenidos en ambas Directivas, identificando en qué casos los requisitos se com-



Sergio Serrano, responsable técnico de Anmopyc.





plementan y en cuales se solapan. Por resaltar algunos, se refirió a las categorías de máquinas que están sujetas a límites de ruido, los enfoques que deben seguirse para reducir el ruido en la fuente, los métodos de medición de ruido que deben utilizarse, la información que debe proporcionarse en el manual de instrucciones y en la declaración CE de conformidad y el valor que debe indicarse en el mercado de emisión sonora.

La siguiente ponencia «Normas técnicas sobre diseño y medición de la emisión sonora» fue impartida por Alfonso Corz, director del Grupo de Trabajo de Industria en la Asociación Española para la Calidad Acústica (AECOR). El ponente detalló las normas que deben utilizarse para la medición sonora en campo libre como, por ejemplo, ISO 3744, ISO 3745 e ISO 3746. Como conclusión, Alfonso Corz animó a los fabricantes a diseñar máquinas más silenciosas, ya que esto les permitirá adquirir una cierta ventaja competitiva frente a la competencia.

El siguiente ponente, Ignacio Aínsa, Responsable del Laboratorio de Ruido en ITAINNOVA, informó sobre los diferentes ensayos de ruido que requieren las Directivas, así como sobre los métodos de medición normalizados, los instrumentos y las condiciones de funcionamiento que deben seguirse durante los ensayos para obtener resultados fiables, comparables y reproducibles.

Además, Ignacio Aínsa hizo un repaso de las diferentes técnicas de análisis vibroacústico que pueden utilizarse para resolver problemas de ruido en máquinas y realizar diseños de máquinas más silenciosas. El ponente destacó que aunque

existen muy diversas tecnologías de reducción de ruido, todas se basan en los mismos principios: reducción de emisiones en la fuente, aislamiento de ruido aéreo y de vibraciones y absorción.

Jorge Elustondo, delegado Aragón, La Rioja y Navarra en TÜV RHEINLAND, aportó el punto de vista de los organismos de evaluación de la conformidad. El ponente destacó cuando es necesaria la intervención de un organismo notificado para certificar la conformidad de una máquina cubierta por ambas Directivas. Finalmente, detalló los diferentes procedimientos de evaluación de la conformidad que contempla la Directiva de emisiones sonoras para certificar la conformidad de las máquinas que están sujetas a límites de potencia acústica.

Por último, Begoña Juan y Seva, directora del Departamento de Seguridad de las Máquinas y Equipos de Trabajo del CNVM del Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT), centró su intervención en exponer los resultados del proyecto europeo sobre vigilancia de mercado en materia de ruido (NOMAD) cuyo objetivo era analizar la información sobre ruido facilitada por los fabricantes en los manuales de instrucciones de máquinas. La ponente destacó que la conclusión del estudio fue que el 80% de los manuales de instruccio-

nes analizados no cumplían con los requisitos sobre ruido de la Directiva 2006/42/CE de máquinas.

Begoña Juan y Seva informó que entre las acciones europeas que se han puesto en marcha para mejorar esta situación figura la reciente publicación de una guía dirigida al fabricante sobre cómo declarar la emisión del ruido en el manual de instrucciones y otra documentación comercial de acuerdo con la Directivas 2006/42/CE y 2000/14/CE.

Tras las ponencias se celebró un coloquio en el que participaron todos los ponentes y se respondieron las consultas realizadas por los asistentes. Los participantes coincidieron en afirmar que tanto la realización de ensayos de ruido como la adopción de medidas para reducir el nivel de ruido en la fuente, especialmente en máquinas sujetas a límites admisibles de ruido, supone a los fabricantes un coste considerable que no suele ser valorado por el mercado como cabría esperar.

En este sentido, Sergio Serrano, responsable técnico de Anmopyc, opinó que «el hecho de que los usuarios no consideren el ruido como un factor significativo en la toma de decisiones de compra ha conducido a que fabricantes de máquinas no conformes hayan ganado cuota de mercado frente a fabricantes españoles que se esfuerzan por cumplir la normativa». Para eliminar esta competencia desleal considera necesario que exista «una vigilancia de mercado más activa y coordinada en materia de ruido por parte de las autoridades competentes». ●



# El XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales ultima su programa



De izquierda a derecha, José Luis del Valle, Felipe Lobo, Rafael P. Quevedo, Juan Carlos García, Javier Targhetta, Javier Vega de Seoane, Ángel Cámara, Juan A. López Geta y Juan R. García Secades.

**E**l Comité Científico del XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales se ha reunido en el Círculo de Empresarios de Madrid a fin de abordar la composición de las mesas redondas que conformarán este encuentro, que tendrá lugar del 10 al 13 de abril de 2018 en el Hotel Barceló Sevilla Renacimiento. Esta cita, que se desarrollará de forma paralela al 2018 International Symposium in Slope Stability in Open Pit Mining, se celebrará por primera vez en Sevilla y está organizada por el Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Sur, a partir de la encomienda del Consejo Superior de Colegios de Ingenieros de Minas.

En la reunión han participado el presidente del Comité Científico, Javier Vega de Seoane, el decano del Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Sur, Felipe Lobo, el coordinador del Comité, Ángel Cámara, los jefes de Área, Javier Targhetta, José Luis del Valle, Juan Ramón García Secades y Juan Antonio López Geta, así como el secretario del Comité Organizador, Rafael Perez Quevedo, y el

responsable de la Secretaría Técnica, Juan Carlos García. La organización ha recibido ya numerosas comunicaciones, de manera que ahora corresponderá al Comité Científico seleccionar cuáles serán las ponencias que finalmente conformarán el programa definitivo de un Congreso que ya cuenta con el patrocinio de más de 20 empresas, tanto nacionales como internacionales, de los sectores de la energía, de la minería y del agua.

Bajo el lema de Sosteniendo el Futuro, la celebración del XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales en la ciudad de Sevilla ratifica a Andalucía como un referente del sector minero y energético a nivel mundial, al reunir, según las previsiones, alrededor de 1.000 profesionales y expertos de todo el planeta. La importancia del encuentro radica también en la amplitud de ámbitos incluidos en el programa y que abarcan áreas relacionadas con las materias primas y su transformación, la energía, el agua y los sistemas de gestión y el marco normativo.

Por otro lado, el programa incluirá también visitas técnicas a la Mina y al Museo de Riotinto, a Minas de Aguas Teñidas, a la fundición de Atlantic Copper, los almacenes de Impala y el Coto de Doñana, en la provincia de Huelva, y a la mina de Cobre Las Cruces y a la Central Termosolar Gemasolar de Fuentes de Andalucía, en la provincia de Sevilla.

## Datos del Congreso

El XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales y el 2018 International Symposium in Slope Stability in Open Pit Mining tendrán lugar del 10 al 13 de abril de 2018 en el Hotel Barceló Sevilla Renacimiento. El espacio reservado por la organización contará con distintas salas para la celebración de ponencias, comunicaciones y mesas redondas, así como un área de workshop y medio centenar de stands comerciales, que permitirán establecer sinergias entre las empresas mineras andaluzas y las procedentes de otras partes del mundo. Más información en la web del evento:

[www.congresomineriassevill2018.org](http://www.congresomineriassevill2018.org) ●



Ctra. Barcelona, km 334,1  
• Pol. Malpica Alfindén  
• 50171 La Puebla de Alfindén (Zaragoza)  
• + 34 976107129 leblansl@leblan.com

**LEBLAN**  
[www.leblan.com](http://www.leblan.com)



# ESPECIALISTAS *SPECIALISTS* SPECIALISTES







Susana Díaz, presidenta de Andalucía, en la inauguración de MMH Sevilla 2017.

# Andalucía presume de minería en la **segunda edición del MMH Sevilla**

**E**l Metallic Mining Hall, Salón Internacional de la Minería Metálica, ha clausurado hoy su segunda edición con un 10% más de empresas expositoras, visitantes y participantes en las sesiones técnicas y comerciales en relación a la primera convocatoria celebrada en 2015. En el acto de clausura han participado el secretario general de Innovación, Industria y Energía, Francisco Javier Castro; el gerente del Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla

(FIBES), Jesús Rojas; y el comisario del Salón, Francisco Moreno, que, además, ha recibido un premio MMH honorífico por su extensa trayectoria profesional al servicio del sector minero andaluz.

Con esta segunda edición, el MMH se consolida como un punto de encuentro de referencia del sector minero-metalúrgico a nivel internacional, al reunir a las principales industrias mineras del mundo y generar en la ciudad un impacto económico directo de 4

millones de euros y de 5,5 millones indirectos. Además, durante sus tres días de duración, ha reunido a importantes profesionales y expertos del sector dentro de un programa científico con cerca de 70 sesiones que en esta ocasión ha estado dedicado a la sostenibilidad y la economía circular. La jornada de hoy ha contado con ponencias y mesas redondas centradas en la economía circular aplicada al sector de la minería, las técnicas metalúrgicas y





la innovación orientada a la sostenibilidad, y el futuro de la minería con nuevas aplicaciones como la minería espacial o la minería urbana.

### Apoyo de la Junta

El apoyo institucional al MMH quedó patente en la inauguración del Congreso, en la que participó Susana Díaz, presidente de la Junta de Andalucía. Previamente, Francisco Moreno, presidente de Aminer y comisario del Metallic Mining Hall, destacó la importancia del sector minero para la región. Un sector que, como destacó Moreno, ha generado en el último año 1.200 millones de facturación con el procesamiento de 15 millones de toneladas de minerales. Estas cifras tienen también su impacto en el empleo, con 5.000 puestos de trabajo directo, 2.000 subcontratados y 15.000 indirectos.

El comisario del MMH destacó asimismo el apoyo de la Junta, al evento y al sector: "Me resulta difícil expresar como comisario de este evento la gratitud ante esta colaboración. Ojala la minería de hace unos años hubiese tenido con la Adminis-

tración la relación que tiene ahora".

"Andalucía apuesta por la innovación, la sostenibilidad, con la protección de nuestro patrimonio natural", comenzó su intervención Susana Díaz. Asimismo, destacó el carácter exportador de Andalucía, cuyas exportaciones representan el 19,7% del total de España. "Uno de cada 6 euros son andaluces", apostilló la presidenta.

En cuanto al sector minero, para Díaz la Administración debe basar su estrategia minera e industrial en la seguridad jurídica. "Nuestra vida depende de elementos que necesitan estas extracciones. El talento que atesoráis nos va a permitir seguir creciendo en una minería sostenible para todos", alentó a los asistentes. Susana Díaz concluyó su intervención optimista, asegurando que "la minería metálica tiene futuro".

### Premios MMH

La jornada final del Metallic Mining Hall ha contado también con la celebración de la entrega de los Premios MMH, galardones que se conceden, en el marco del Salón, a profesionales que destacan en distintas disciplinas relacionadas con la minería. Este año este reconocimiento ha recaído en Pedro Rodríguez, geólogo de amplia trayectoria en compañías mineras como Peñarroya España, Billiton-Shell, Heemskirk Consolidated o HighField Resources.

Asimismo, han recibido este galardón Pedro Ramírez Oyanguren, catedrático emérito de la Universidad Politécnica de Madrid, experto en Mecánica de Rocas y con amplia trayectoria tanto en el mundo académico como profesional; Manuel Acosta, director técnico de planta de MATSA y metalurgista con 40 años de experiencia también en otras importantes compañías como Minas de Riotinto, Alma-

grera o EGMASA; y Alfredo Gallardo, director de Asuntos Ambientales de Compañía de Minas Buenaventura.

Emotivo ha sido también el Premio MMH honorífico que se ha entregado, por sorpresa, a Francisco Moreno, comisario del Metallic Mining Hall y presidente de la Asociación de Empresas Investigadoras, Extractoras, Transformadoras Minero-Metalúrgicas, Auxiliares y de Servicios, Aminer, por su extensa trayectoria en el sector de la minería metálica, una industria a la que ha dedicado toda su vida, ocupando importantes puestos de relevancia en empresas como Inersa o Minas de Aguas Teñidas y en entidades como la Federación Onubense de Empresarios (FOE) o la Confederación Nacional de Empresarios de la Minería y de la Metalurgia (Confedem). Con este premio, la organización de Metallic Mining Hall ha querido reconocer su esfuerzo para posicionar el sector de la minería metálica como una actividad estratégica de referencia para la economía andaluza.

El Salón Internacional de la Minería Metálica está promovido por la Junta de Andalucía; la Asociación de Empresas Investigadoras, Extractoras, Transformadoras Minero-Metalúrgicas, Auxiliares y de Servicios, Aminer; la Confederación Nacional de Empresarios de la Minería y de la Metalurgia (Confedem); la Federación de Empresarios del Metal (Fedeme); el Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Sur; y el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos y Grados en Minas y Energía. Además, ha recibido un importante apoyo empresarial, con MATSA como patrocinadora Gold; Cobre Las Cruces, como patrocinadora Silver; y Maxam, Atlas Copco, Atlantic Copper, Minera Los Frailes e Idemina, como patrocinadores Copper. ●



Stand de Maxam.

# La industria minera del futuro pasa por el espacio



Apertura de las conferencias de MMH Sevilla 2017.

Uno de los temas centrales del programa científico del Metallic Mining Hall ha tenido como protagonista a la sostenibilidad, entendida como un valor fundamental de la minería actual. En torno a ella se han reunido profesionales del más alto nivel para analizar las claves del futuro del sector tanto en Andalucía como en el resto del mundo.

Durante la jornada técnica sobre "El Futuro de la Minería", Miguel Cabal, presidente del comité científico del MMH, se ha encargado de moderar la sesión que ha contado con la participación de Jesús Martínez Frías (CSIC), Dulce Gómez de Limón (UPM), Víctor Correira (Proyecto

Intraw) y Gregorio Gemio (Fielwork Riotinto).

Por su parte, Jesús Martínez Frías comenzaba la sesión técnica hablando de la minería espacial: "El ser humano está a punto de dar el paso, en lo que respecta a la investigación espacial, para el aprovechamiento y explotación de los recursos del espacio".

Así hacía referencia al factor clave que supone el progreso científico y tecnológico para el desarrollo de la humanidad. Además, ha incidido en la necesidad de abordar una "regulación ética de la geología". Para evitar el caos y los posibles inconvenientes, desde el mundo académico

ya se está trabajando para clasificar asteroides desde una perspectiva geoética, pensando en aquellos que habría que proteger y para reforzar los protocolos de actuación. "Hay que tomarse en serio este aspecto", comentaba Martínez-Frías.

Durante su ponencia ha explicado además que la minería espacial también pone el foco en los asteroides que contienen minerales muy valiosos. Ya hay misiones explorando el espacio para buscar este tipo de minerales, sin embargo estos trabajos de minería deberían hacerse con una nave espacial y de manera automática: "Se pueden hacer allí, lo que conllevaría más complejidad, o po-



dríamos intentar traer los asteroides a orbitas más cercanas para hacer la explotación más cerca de la tierra y de la luna". En este sentido, Martínez-Frías mostraba un video sobre el desarrollo de una base permanente en la luna donde se muestra cómo va a ser en un futuro el trabajo en la luna y de cómo vamos a tener que aprovechar lo que denomina "recursos lunares".

Dulce Gómez comenzaba su intervención explicando qué es la minería urbana y en qué consiste. En este sentido ha afirmado que es importante la recuperación de los metales y de los materiales que son aprovechables. Así, ha explicado que en la época en la que vivimos es clave el que podamos "autoabastecernos de los residuos" lo que ha denominado como "minería secundaria".

Como ya es sabido en el sector, el Horizonte 2020 pretende, entre otros aspectos, prevenir valorizando energéticamente los residuos y el reciclaje de los recursos de los que disponemos siempre que sea posible. Por ello, es necesario "la reducción desde el origen, valorización y eliminación en el vertedero" es la forma



Susana Díaz con Juan Sanz, director general de Sandvik Española.

de eliminar los residuos y así, según comentaba Dulce Gómez, "se consigue un gran resultado".

En cuanto a la ya conocidísima economía circular, Dulce Gómez ha insistido en que "hay que mirar hacia una economía de los recursos como solución en la fase de consumo de los mismos". La problemática de los residuos, según comentaba Gómez de Limó, ha ido incrementando de-

bido al aumento de la población. Así, ha hecho referencia a las nuevas formas de extraer recursos a las que nos enfrentamos: Urban mining (minería de residuos), Landfill mining (minería de vertedero) y Backfill mining (minería de relleno).

"Además de los residuos peligrosos, el objetivo es transformarlos en residuos no peligrosos. Invertir en el tratamiento y gestión de los residuos

**INTERMAT**

**PARIS**  
**23 - 28 ABRIL 2018**

SALÓN INTERNACIONAL  
DE LA CONSTRUCCIÓN  
Y LAS INFRAESTRUCTURAS

**EL MAÑANA  
SE CONSTRUYE  
HOY**

**SU PASE GRATUITO**

EN [PARIS.INTERMATCONSTRUCTION.COM](http://PARIS.INTERMATCONSTRUCTION.COM) | CÓDIGO:  
Solicite su pase a partir de noviembre 2017 | PROMOTPI

#intermatparis

COMEXPOSIUM

PROMOSALONS ESPAÑA  
c/ Gran de Gracia 15 pral.I  
marketing@promosalons.es  
93.217.85.96

CONJUNTAMENTE EN EL SALÓN

**WORLD OF  
CONCRETE  
EUROPE**

generará una gran inversión en el futuro”, concluía Dulce Gómez de Limón.

Por su parte, Gregorio Gemio, de Fielwork Riotinto, en su ponencia sobre “Un ejemplo de gestión del patrimonio minero” explicaba la gestión del patrimonio minero en el siglo XXI: “Hay que poner sobre la mesa recursos que aporten valor al propio proyecto minero, a la comunidad y al propio

se celebra cada año en Canadá; Luis Rudolph, Head of Mineral Processing Europe & North Africa de la compañía Outotec; Carlos Fernández, socio de la consultora Idemina; y Juan Pablo Pérez, de G-advisory.

El expresidente de PDAC ha destacado la buena situación en la que se encuentra el sector de la minería, que

presa minera: la política de no sorpresa. Por tanto, hay que ofrecer a los accionistas toda la información posible, manteniendo una política de máxima transparencia”.

A la hora de ofrecer una mayor certidumbre a los inversores, Juan Pablo Pérez, director en G-advisory, ha resaltado la importancia de aspectos relacionados con la Responsabilidad Social Corporativa, como la seguridad y la higiene en el trabajo, la contratación laboral o el impacto medioambiental. En este sentido, ha destacado que existen estándares internacionales relacionados con todas estas cuestiones que facilitan la financiación de proyectos por parte de organismos multilaterales.

Por otra parte, Luis Rudolph, Head of Mineral Processing Europe & North Africa de Outotec, ha destacado el concepto de geometalurgia como un enfoque integral que incluye toda la información relacionada con la actividad minera, a fin de optimizar la explotación de los yacimientos. Este enfoque, según ha indicado, trata de evitar las fluctuaciones y las variaciones que se producen dentro de un mismo yacimiento minero.

## “El desarrollo económico como uno de los aspectos más destacados de la sostenibilidad está probado, por lo que es necesario centrar también el foco en el desarrollo social y en el cuidado medioambiental”

sector. Y, ¿de qué depende? En el caso de Río Tinto el entorno depende de la cultura, la divulgación y el turismo.

Gregorio Gemio ha concluido afirmando que “el camino correcto es aportar la información en edades tempranas para aportar el valor que esta industria puede aportar a la sociedad”.

### Financiación en el sector

Otro aspecto relevante del programa científico del Metallic Mining Hall 2017 ha sido la importancia de la financiación para las empresas mineras.

Esta jornada técnica ha contado con la participación Rod Thomas, expresidente de PDAC, la mayor feria del mundo del sector de la minería, que

“ha mejorado mucho en el último año y medio”, tanto en Canadá como en el resto del mundo. Por ello, es necesario abordar la financiación de los proyectos mineros, especialmente de las empresas jóvenes. Entre los factores de mayor impacto en la competitividad del sector, Thomas ha destacado las políticas fiscales, el acceso a los terrenos según la legislación vigente, especialmente en los territorios más alejados de las infraestructuras, la geociencia y la innovación, y los regímenes normativos.

En el campo de la financiación, el socio de la consultora Idemina, Carlos Fernández, ha señalado que “hay un componente esencial en cualquier em-

### La sostenibilidad, valor fundamental de la minería actual

Sin embargo, la protagonista indiscutible de la jornada ha sido la sostenibilidad, entendida como factor fundamental de la minería en la actualidad. Y para ello, se han reunido en torno a una mesa redonda profesionales del más alto nivel para analizar las claves del futuro del sector tanto en Andalucía como en el resto del mundo.

La mesa titulada ‘Sostenibilidad desde la perspectiva de las compañías mineras presentes en la Faja







Jaime Huidobro, director general de Epiroc España.

Pirítica' ha estado moderada por Javier Targhetta, consejero delegado de Atlantic Copper, y en ella han participado profesionales de las principales compañías con presencia actualmente en la Faja Pirítica Ibérica: Andrew Spivey, International Group Environmental Manager

de First Quantum Minerals; Carlos Sánchez, director de Seguridad, Salud y Medioambiente de Matsa; Alfonso Martínez Vera, director de Exploraciones de Grupo México; y Alberto Lavandeira, CEO de Atalaya Mining.

Una sostenibilidad que, en opinión de estos expertos, se apoya en tres ejes básicos: la rentabilidad económica, el desarrollo social y el respeto medioambiental. Así, "el desarrollo económico como uno de los aspectos más destacados de la sostenibilidad está, según apuntaba el consejero delegado de Atlantic Copper, más que probado, por lo que es necesario centrar también el foco en el desarrollo social y en el cuidado medioambiental". En este sentido, el director de medioambiente de First Quantum Minerals, Andrew Spivey, reconocía que "es difícil hablar de

sostenibilidad porque trabajamos con recursos limitados y con un impacto ambiental, pero ejercer la minería de forma sostenible, aplicando las últimas tecnologías, supone conseguir un mayor desarrollo".

En el aspecto medioambiental, todos los ponentes han coincidido en que, pese a la visión que todavía predomina en algunos sectores, se ha producido un importante cambio en la actividad de la industria minera. Un cambio que para Carlos Sánchez de Matsa, supone una oportunidad ya que "establecer actividad minera donde ya existió históricamente puede generar un impacto, pero también permite atender aquellos otros que se produjeron anteriormente". La clave, en palabras de Sánchez, está en entender la minería asociada al concepto de intercambio, por el cual se obtiene un conocimiento muy importante para el desarrollo humano a cambio de explotar los recursos naturales de ciertas zonas durante un periodo determinado de tiempo. Todos ellos han coincidido finalmente en que la minería es un sector con futuro de la que debemos hacernos cargo. ●

Tras muchos años de experiencia, recomiendo las bandas transportadoras KAUMAN por su capacidad para adaptarse a necesidades concretas, así como por las garantías que ofrecen en cuanto a seguridad, resistencia y durabilidad.

**Carlos Collar**  
Responsable de mantenimiento de instalaciones en Minas Carbonar (Asturias)  
...

Escanea este código y accede al video con el testimonio completo:


Somos Kauman, especialistas en diseño, fabricación y comercialización de bandas transportadoras desde 1983. Muchas empresas como Minas Carbonar han puesto a prueba nuestras capacidades con éxito: visita [kauman.com](http://kauman.com) y descubre todas las soluciones que podemos ofrecerte.

**KAUMAN**  
Espíritu pionero, carácter innovador

Para nosotros, calidad es eficacia: ponnos a prueba  
[kauman.com](http://kauman.com) » [kauman@kauman.com](mailto:kauman@kauman.com) » T +34 986 640 942



# Francisco Moreno, comisario del MMH Sevilla

A photograph of Francisco Moreno, a middle-aged man with grey hair, wearing a grey suit jacket, a white shirt, and a patterned tie. He is wearing a red lanyard with the text 'MAXAM' on it. He is looking to the left and has his hand near his chin, appearing to be in a thoughtful or listening pose.

“Me gustaría que la internacionalización que hemos buscado en esta edición del MMH continúe en las siguientes ediciones”

Además de vicepresidente de Confedem y de Insera, presidente de la comisión de minería de la FOE (Federación Onubense de Empresarios) y miembro del Pleno de la Cámara de Comercio de Huelva, de la junta directiva de la CEA (Confederación de Empresarios de Andalucía) y del comité ejecutivo de la FOE, Francisco Moreno Ruiz es presidente de Aminer desde 2010 y comisario del Metallic Mining Hall.

Texto y fotografías: Nuria López Contreras

Con una trayectoria profesional de lo más reconocida en el sector, Francisco Moreno ha llegado al MMH de Sevilla con grandes expectativas en esta nueva edición. Así, ha hecho un repaso de las principales características del Metallic Mining Hall 2017 y sobre cómo ha transcurrido la feria este año: "Mi valoración es buena en general, pero mejorable como todas las cosas, además soy bastante exigente. Me gustaría que la internacionalización que hemos buscado este año continúe en las siguientes ediciones. Es la forma de refrescar e intercambiar los conocimientos".

En cuanto a los datos de asistencia Francisco Moreno ha adelantado que este año datos mejorarán, aproximadamente, en un 10%: "Con respecto a la edición pasada, contamos con un 10% de mejora, alrededor de un total de 10 mil y 11 mil asistentes, de los cuales 130 son empresas y 600 congresistas".

Las principales novedades son las típicas de la evolución tecnológica fundamentalmente, como la maquinaria que se ha presentado por primera vez aquí Sanvick, por ejemplo. A nivel del comité científico, dice, "hemos traído a gente europea de Raw Materials, a alguien de Perú y luego en el be to be ha habido bastantes empresas traídas por la Junta de Andalucía que se han reunido con las empresas auxiliares españolas, alrededor de 21 compañías", según cuenta el presidente de Aminer, que además ha afirmado que "es un punto clave que ayuda a dar a conocer el sector minero".

Así, ha señalado que el sector de la minería llega a esta edición del MMH 2017 "bastante bien, gracias a que los precios no son tan altos como el evento anterior, con precios más estabilizados". El comisario del MMH ha asegurado que se está consiguiendo en Andalucía lo que se llama sostenibilidad: "Lo que es para mí sostenibilidad es lo que se está haciendo en el tema de tratamiento por parte de la gente de First Quantum Minerals con una planta cuya características les permite el tratamiento de todos los minerales que entran con una recuperación más altas que las normales". Y que "eso en definitiva es lo que realmente hace sostenible la minería andaluza".

Francisco Moreno recalca en la apertura de inauguración de esta edición del MMH la importancia de la minería andaluza, así como el apoyo que está recibiendo por parte de la Junta Andalucía: "Me gustaría al-

canzar el 4% del PIB andaluz en dos o tres años, pero con independencia de eso, si que es verdad que somos los mayores exportadores de la Comunidad por encima de otros sectores que aparentemente son más maduros que la minería en lo que respecta a la exportación", ha afirmado Francisco. "La minería en Andalucía es muy antigua, por lo que un problema que tiene la minería aquí es la cantidad de concesiones que están cogidos por antigüedad en los

que no se hace nada. La Junta está caducando esos permisos y poniéndolos en concurso eso lo que consigue es que realmente se pongan en investigación bastante más terrenos para encontrar nuevas minas.

En cuanto al futuro de la feria en las próximas ediciones, Francisco Moreno ha comentado que le gustaría que fuera más internacional: "Quiero traer a muchos amigos de diferentes países a España y al MMH". ●





# **INSERSA:** EN EL CORAZÓN DE RIOTINTO

Minas de Riotinto se ha convertido en uno de los lugares más emblemáticos de la provincia de Huelva. Tanto el propio municipio como la mina de la que ha tomado su nombre –y que le ha aportado buena parte de su riqueza- forman parte de uno de los parajes más espectaculares y con una mayor carga histórica a sus espaldas de la región.

Texto y fotografías: Lucas Manuel Varas Villachán





**T**ras el cese de la actividad minera en 2001, entrar hoy en las inmensas instalaciones de una de las mayores minas a cielo abierto de Europa significa volver a ver toda aquella actividad de antaño y que tan importante ha sido para la actividad económica de la región. Voladuras, perforaciones, extracción de material y dúmpers transportando la carga por sus enormes desfiladeros son una constante las 24 horas del día.

Tras volver a la actividad en 2015, el proyecto de Atalaya Mining, propietaria de la mina al 100%, prevé la explotación de los recursos de este legendario yacimiento de cobre durante 16 años. Con una inversión inicial de más de 200 millones de euros, el proyecto no solo supone la vuelta a la actividad minera en Riotinto, sino la modernización tecnoló-

gica y de procesos llevados a cabo en el yacimiento.

Uno de los principales responsables a la hora de aplicar estos estándares de seguridad y sostenibilidad ambiental propios del siglo XXI es Inersa. La empresa onubense -su domicilio social está el propio municipio de Minas de Riotinto- es la responsable en la actualidad de los trabajos de perforación, voladura, carga y transporte en la Corta Atalaya.

Desde su nacimiento a finales de 1988, Inersa ha diversificado e internacionalizado su actividad, con ambiciosos proyectos como Aguas Teñidas -en 1997 llevó a cabo el desarrollo de sus galerías para el grupo irlandés Naván-, Mina Sotiel o la nueva Mina Magdalena, todas ellas en la provincia de Huelva y propiedad de Matsa. Sin embargo, su ám-

bito de trabajo va mucho más allá de la rica zona minera onubense, habiendo realizado trabajos de explotación no solo en otras cuencas mineras españolas, sino con trabajos de sondeo en Portugal, Marruecos, Francia o Chile.

#### Una empresa con alma minera

A día de hoy, Inersa es una empresa cuyo capital social es cien por cien andaluz y que cuenta con una plantilla de más de 600 personas, de los cuales un 90% son trabajadores onubenses, y con una facturación de 80 Millones €.

Se trata de una empresa de contrastes. Desde un fuerte apego a lo local y arraigada en el origen familiar de la empresa, la compañía es un ejemplo de modernización, seguridad para los trabajadores y respeto por el



En la imagen, cuatro perforadoras de superficie Sandvik trabajan sobre el terreno.





Responsables de Inersa y de Sandvik en la mina de Río Tinto.

medio ambiente aplicado a la minería del siglo XXI.

Al mismo tiempo, una visita tanto a sus instalaciones en Río Tinto como a la mina acompañados por varios de sus responsables nos muestra un equipo humano con una amplia experiencia tanto en el trabajo de campo como en la gestión del capital humano. La citada modernización de procesos afecta también a la tecnología y a los equipos que operan en la propia mina. Enrique Mota, director comercial de Perforación, Carga y Transporte de Sandvik, uno de sus principales proveedores de maquinaria, nos pone sobre aviso: "Inersa siempre quiere los equipos tecnológicamente más punteros, independientemente de su coste".

La relación entre Sandvik e Inersa se remonta a más de diez años atrás. Desde entonces, cerca de treinta de la flota empleada por Inersa en sus proyectos llevan la firma de Sandvik. Esta política queda patente en una de las entregas de equipos más recientes llevadas a cabo por la multinacional sueca, una quincena de máquinas de sondeo para diversas labores en la Faja pirítica. En concreto, en Río Tinto se pueden ver trabajando actualmente seis perforadoras de superficie DP 1500i y una unidad adicional modelo DP 900i. Asimismo, los proyectos de Inersa en Sotiel, Aguas Teñidas o Mina Magdalena también cuentan no solo con el apoyo de diverso equipamiento Sandvik de reciente adquisición –las dos enormes palas LH621 de 21 t que operan en Magdalena son un buen ejemplo de equipamien-

to puntero empleado por la minera andaluza-, sino que además están acompañados en todo momento por técnicos de la compañía sueca sobre el terreno.

En la sede de la firma en Minas de Riotinto fuimos recibidos por Javier de Aspe, su consejero delegado, Evaristo Martín, director de la División de Minería, Juan Carlos Pérez de la Blanca, director de la División de Investigación Minera y Rafael Moreno director Financiero, con quienes tuvimos la ocasión de conocer de cerca el trabajo de Inersa en la mina onubense. "Inersa es, hoy por hoy, nuestro

mejor cliente", afirma Enrique Mota respecto a la relación entre ambas compañías. Una afirmación ante la que asienten los responsables de Inersa: "Nuestra consigna es ir a por lo mejor del mercado. Apostamos por la seguridad y productividad con maquinaria de última tecnología", confirman desde la compañía andaluza.

Para mejor muestra, el botón de Atalaya Mining. De nuevo, Río Tinto rebosa actividad las 24 horas del día. 320 empleados y una media de 200 contratistas trabajan en esta mina que cuenta con reservas de 153 millones de toneladas de mineral con un 0,45% de cobre. Sus volúmenes de producción y las dimensiones del proyecto impresionan sobre el papel: se estima que la producción de cobre de la mina permitiría abastecer el 14% de la demanda nacional de este metal. Añadido a este beneficio directo en forma de actividad, puestos de trabajo y riqueza para la zona (la mina y su historia son un atractivo turístico por sí mismas), se calcula que el proyecto tendrá la capacidad de aportar hasta 1.300 millones de euros al PIB de la provincia de Huelva durante sus más de tres lustros de actividad.

A pesar de estas cifras, es difícil hacerse una idea de las dimensiones de esta mina hasta que no se visita la propia Corta Atalaya. Difícilmente se puede apreciar en imágenes las verdaderas proporciones de la mina, su profundidad (350 metros), el diámetro de la corta (más de 1.200 metros) o los centenares de kilómetros de rampas para la circulación de dúmperes y vehículos de asistencia. La amplitud de la mina, unida a los



# CONSIGUE TU VERSIÓN DIGITAL



**canteras**  
y explotaciones



# www.canteras.es

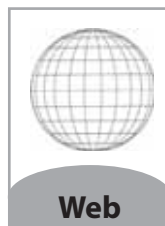
Disponible en



iOS



Android



Web



Amazon



Windows



Samsung

## LA HERRAMIENTA IMPRESCINDIBLE DEL PROFESIONAL

Una publicación de  




Premio Editor de  
Publicaciones Profesionales

Con la tecnología de  
  
DIGITAL NEWSSTAND  
TAP • READ • ENJOY



Corta Atalaya tiene una profundidad de 350 metros y más de 1.200 metros de diámetro de corta.



tonos cobrizos y verdosos que dominan en la que todavía es una de las mayores minas a cielo abierto del mundo, dotan al lugar de una belleza muy particular.

Acompañados por personal de Inersa y Sandvik, incluido su personal técnico de apoyo en la mina, bajamos a una de estas cortas, en la que estaban trabajando a pleno rendimiento y de forma simultánea cuatro carros de perforación de superficie de la marca

sueca en la preparación de una próxima voladura.

Las voladuras, una constante diaria en el trabajo de cualquier mina a cielo abierto, son una de las actividades que más exigen extremar las medidas de seguridad. "Queremos dejar muy claro en todo momento que la seguridad es lo primero para nosotros", señalaba efusivamente Evaristo Martín, director de la División de Minería de Inersa, sobre el

terreno. "Quien no esté dispuesto a cumplir en todo momento las medidas de seguridad no puede trabajar con nosotros", explicaba, tajante. Así, ante una voladura "de pequeño tamaño", como la que presenciábamos durante nuestra visita a la mina, se establece un radio de seguridad de varios centenares de metros que asegure tanto la integridad física de los operarios como de los numerosos equipos que se encuentran trabajando sobre el terreno.

Vehículos de asistencia de Sandvik dan soporte sobre el terreno.



### Construyendo el futuro

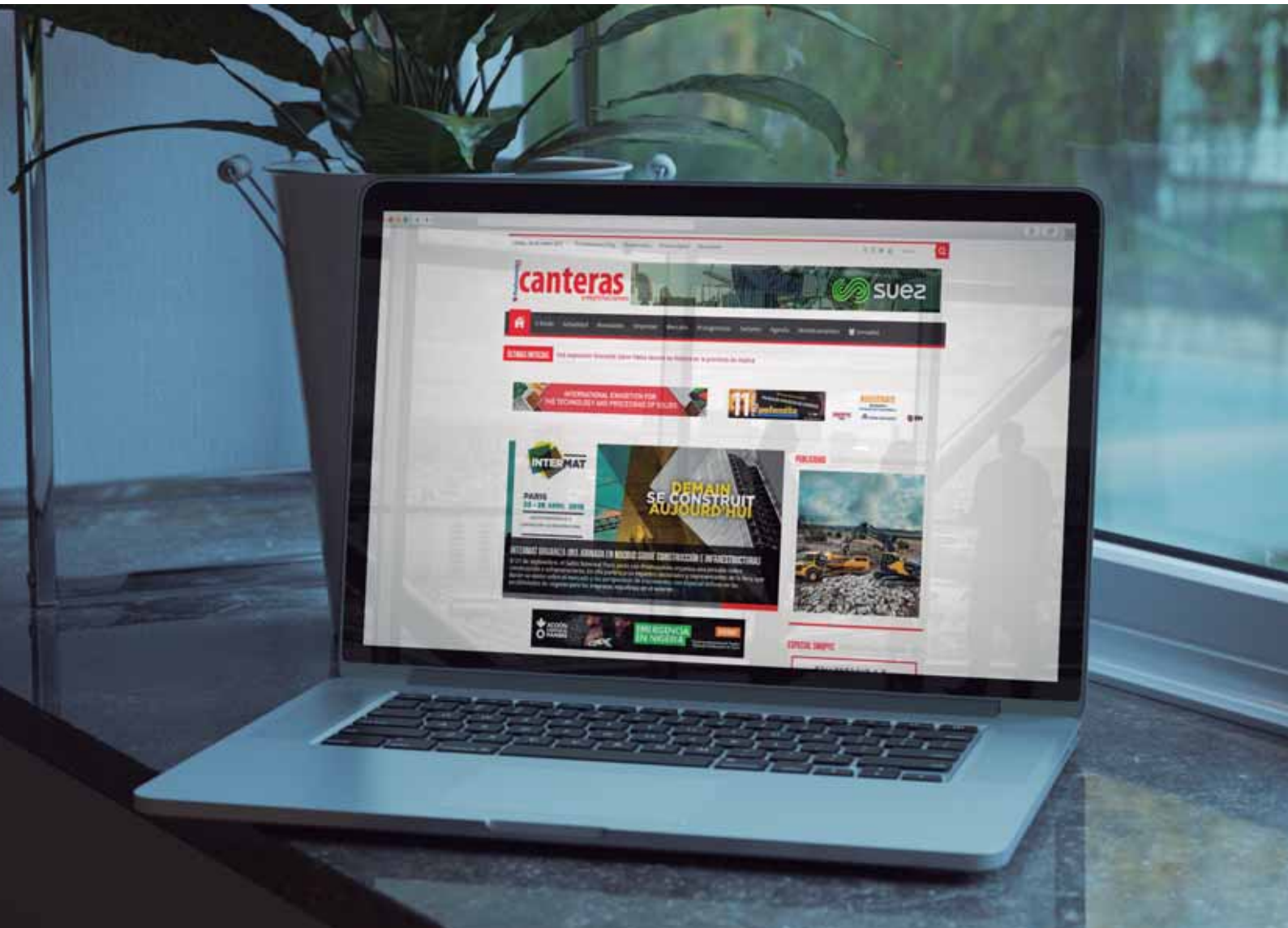
Le gestión de una mina de las dimensiones de Riotinto exige mucho más que un conocimiento exhaustivo de todos los procesos mineros. La gestión de equipos humanos, económicos y técnicos es del más alto nivel, con el añadido de la sensibilidad que rodea a la actividad extractiva y su impacto en la comunidad local. Así, la contratación de personal local, su formación o la presencia cada vez mayor de mujeres en diversas funciones de la mina, desde ingenieras hasta personal de administración, pasando por operarias de vehículos, normalizan una actividad que necesita más ejemplos como este de Riotinto. Y es que municipio y mina comparten mucho más que nombre: tienen una historia común y un futuro ilusionante por delante. ●

# canteras

y explotaciones

Profesionales  
Hoy

La revista técnica de *minería,*  
*canteras y medio ambiente*



Visita nuestra web:

[www.canteras.es](http://www.canteras.es)

y suscríbete gratis a nuestro News letter







Responsables de Insera y de Sandvik en las instalaciones de Minas de Riotinto.

## “La gran mina de la **Faja pirítica** está por descubrir”

El equipo de Insera recibe a la revista Canteras en su sede del municipio de Minas de Riotinto. En estas instalaciones hablamos con Javier Aspe, consejero delegado de la firma, sobre la actividad de Insera en la mina de Riotinto y sus proyectos y expectativas de futuro.

**Siempre han presentado mucha inquietud por el medioambiente. ¿Qué exigen a sus proveedores a la hora de adquirir equipos de minería?**

Todos los proveedores han de cumplir con los estándares europeos en materia de emisiones tanto de gases con efecto invernadero como de ruidos. Posteriormente a la compra se lleva a cabo un mantenimiento de los equipos para mantener dichos valores por debajo de los máximos admisibles durante toda su vida útil.

**Destacan el carácter localista de su actividad. ¿Qué valor añadido supone para la comunidad la actividad que lleva a cabo Insera? ¿Se promueve este valor añadido para la comunidad local?**

Insera genera valor añadido en las

comunidades en las que opera por una doble vía; formación y empleo estable. En este momento contamos con más de 600 trabajadores la gran mayoría de la cuenca minera. Son formados por Insera en puestos de trabajo altamente especializados que les permiten tener un empleo estable y una profesión de futuro.

Además de la generación de empleo local y la formación especializada, Insera colabora en numerosos proyectos sociales, culturales y deportivos.

**¿Qué percepción se tiene en las comunidades locales de la importancia de la actividad minera y extractiva? ¿Ha mejorado en los últimos años?**

Las comunidades locales ven la actividad minera como una de las pocas

fuentes de empleo que existen, por lo tanto, en su mayoría, la percepción es muy positiva.

**Dentro de su amplia flota de maquinaria con equipos de sondeos, perforación y equipos mineros, más de 30 equipos son Sandvik, ¿qué valor añadido les proporciona a la marca sueca?**

Es una maquinaria fiable, robusta y con costes de mantenimiento competitivos. En estos momentos es nuestro mayor proveedor.

**Esta relación con Sandvik se remonta a veinte años atrás. ¿Qué destacarían de esta relación de una década con la firma sueca y sus equipos?**

Lo que más destaca de Sandvik es la cercanía. Es una empresa que en todo

momento da la cara y apuesta por una relación de "partnership" con una visión a largo plazo del negocio.

**¿Cómo contempla la situación actual de la minería metálica en la Faja pirítica? ¿Qué expectativas futuras contemplan?**

La situación actual es muy buena y si siguen acompañando los precios del cobre y el zinc creo que la tendencia será muy positiva. La gran mina de la Faja pirítica debe estar por descubrir.

**Además de su presencia en la región minera andaluza, desde hace algunos años han iniciado una importante estrategia de expansión en el exterior en países como Chile, Panamá y norte de África. ¿Qué representan estos mercados en la cifra de negocio de la compañía?**

Hemos abandonado temporalmente los mercados internacionales como tales. Solamente acompañamos a nuestros clientes donde nos necesiten, pero centralizando la contratación desde España. Tenemos importantes contratos en España en los que tenemos que focalizar todos nuestros esfuerzos.

**¿Los equipos utilizados en los proyectos del exterior los trasladan desde su parque de maquinaria en España o los adquieren directamente de las marcas distribuidoras en esos países?**

Depende de la legislación de cada país en lo referente a emisiones, combustibles, etc.

**En el futuro, ¿por dónde deben ir los próximos desarrollos tecnológicos de los fabricantes en los equipos de sondeos, perforación y minería?**

Deben tender a la reducción al máximo del contacto del trabajador con la máquina en el tajo, incrementando las actuaciones mediante control remoto, posicionamiento gps, etc.

**Habéis llevado a cabo una gran diversificación de su actividad. ¿Qué suponen para Inersa sectores como el residencial o el de la obra pública?**

En el caso de la promoción inmobiliaria es una nueva área de negocio que se ha introducido como diversificación relacionada del mercado de la construcción. Se ha podido adquirir materia prima (suelo) a precios

**"Generamos valor añadido en las comunidades en las que operamos con formación y empleo estable"**

competitivos en zonas buenas que nos permiten construir edificios con muy poco riesgo y buena rentabilidad futura. Respecto a la obra civil es una actividad que Inersa siempre ha desarrollado. Estos sectores tienen un buen presente, pero el futuro hay que construirlo.

**¿Qué expectativas tienen para este 2017?**

Creemos que será un buen año, en la línea de 2016. ●

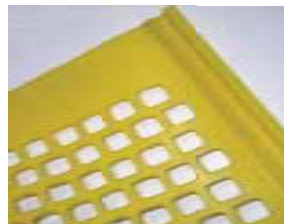
Mallas de Goma



Mallas de Poliuretano



Paneles de Poliuretano Modulares y Tipo Flip-Flop



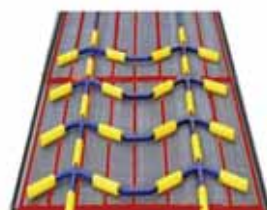
Accesorios para Cribas, Cintas...



Rodillos Y Bandas Transportadoras



Gomas Antiabrasivas Y Barras de Protección



Sistema Anticolmatante





## “La ampliación de servicios y plataformas **nos permite adaptarnos mucho mejor al mercado**”



La actividad de Ritchie Bros. Auctioneers es de sobra conocida en el sector. Sus subastas en Ocaña, Toledo, son una cita imprescindible no solo para la compraventa de maquinaria usada, sino para conocer las tendencias en el mercado. Su estrategia actual pasa por la ampliación y diversificación de los servicios que ofrece, apoyado en adquisiciones como las recientes de Iron Planet o Mascus. Hablamos con Valero Serentill, gerente regional de Ventas de la Compañía para la Península Ibérica y Sudamérica, que nos habla sobre la actualidad y los retos futuros de la compañía.

Texto y fotografías:

Lucas Manuel Varas Vilachán

**¿Qué valoración haces de la última subasta celebrada en Ocaña (13 de septiembre)?**

Estamos muy contentos. Estamos ratificando la evolución que hemos tenido durante este año, que ha sido muy positiva a pesar de la situación que hemos vivido durante los últimos años. Hemos sido capaces de redirigir esta evolución, gracias a la estrategia que hemos implementado hemos sido capaces de aportar una amplia variedad de equipos al mercado local. El mercado local está resurgiendo verdaderamente bien, hemos sido capaces de aportar la oferta de equipos que necesitaba.

**¿En qué cifras se ha movido la subasta?**

En cuanto a números ha sido un gran éxito. Es la subasta más grande que hemos hecho en cinco años. Hemos vendido equipos por valor de más de 23 millones de euros. Pero para mí uno de los puntos más importantes es la presencia de comprador nacional, que está aumentando en cada subasta. Para nosotros es uno de los puntos más destacados y lo que nos puede dar una orientación de cómo va a ir el mercado en el futuro.

**¿Qué tipo de comprador estáis viendo en las últimas subastas? ¿Dónde se están vendiendo las máquinas en estos momentos?**

Se ha producido una corrección importante de los números alcanzados en las últimas subastas respecto a los de anteriormente. En la época más dura de la crisis, entre los años 2012 y 2015, prácticamente el 75% de nuestras ventas se dirigían fuera del mercado nacional. A pesar del volumen alcanzado en esta última subasta, hecho que invita a compradores internacionales a visitar nuestra venta, este porcentaje de exportación se ha visto corregido. Corroborando esta tendencia positiva, hemos bajado el porcentaje de exportación prácticamente al 50%. Siendo una subasta grande tiene más mérito todavía pues son los primeros indicios reales de recuperación de nuestro mercado.

**En cuanto a los precios de venta, ¿qué comportamiento están teniendo?**

Desde el punto de vista de los precios primero se tiene que ver qué se está vendiendo. Hoy día el parque de maquinaria que hay en el país está muy anticuado. Esto implica que hay una parte importante de equipos que se están vendiendo que son antiguos. No obstante, gracias a la corrección estratégica que hicimos hace cuatro años, hemos conseguido aportar equipos más nuevos de mercados internacionales.



La combinación de oferta de equipos más nuevos y más antiguos ha hecho que se haya ampliado de espectro de compradores y de registrados en nuestras subastas, sobre todo a nivel de usuario final. Este es un punto muy importante, el nivel del usuario final se ha incrementado considerablemente respecto a subastas anteriores. Por ejemplo, los equipos de mayor valor y empaque de la subasta ha sido adquirido prácticamente todo por usuario final Español. Esto ratifica el cambio de tendencia que comentaba anteriormente y que esperamos que siga en el futuro. Nuestra esperanza es que el merca-

**¿Hay esperanza en la recuperación de la obra pública?**

Los niveles de obra pública son tan pírricos que peor no puede ir. Índices tan claros como son los de consumo de cemento y de inversión Pública no corresponden a los niveles teóricos que una economía como la nuestra. No obstante, hay otras señales positivas. Hemos estado presentes en última feria de minería metálica, MMH, Sevilla. En lo que se refiere al sector minero, principalmente minería metálica, si vemos que se está consolidando esta recuperación y creo que, poco a poco, tendrá que ir mejorando la situación en

**“Tratamos de pasar de ser el subastador más grande a nivel mundial a la compañía que más equipo usado vende en todo el mundo”**

do se esté recuperando de una forma permanente y no a trompicones. La situación de inestabilidad política que tenemos ahora no ayuda en nada a la ratificación de esta tendencia, pero por otro lado, creemos que a nivel sector hay una verdadera necesidad de renovación de flota porque los parques actuales de muchas empresas Españolas están anticuados y presentan una necesidad de renovación inminente.

este sentido trasladándose a otros sectores. No obstante, debemos corregir todos las fuentes de inestabilidad política que estamos sufriendo en este momento ya estas pueden poner en peligro esta recuperación pues para nada ayuda a recuperación de la confianza. Lo que si constatamos es que hay una necesidad acuciante en lo que se refiere a mantenimiento de nuestras Infraestructuras y, tarde o temprano, los Presu-





puestos Generales del Estado tendrán que recoger esta necesidad tan perentoria. Por otro lado, no prevemos un aumento del esfuerzo de inversión neta en grandes proyectos de infraestructura, ya que creemos que situación macroeconómica del país no lo permite afrontar a corto y medio plazo.

**¿En qué se basa esta nueva estrategia que comentas?**

La estrategia es desde el punto de vista de captación de maquinaria, y busca una diversificación de mercados para no depender solo del mercado nacional; el nivel y estado del parque nacional digamos que está en una situación para nada deseable. Ante esta mala situación hemos conseguido diversificar mercados. Hemos acompañado a compañías españolas que están trabajando otros mercados y hemos podido atraer estos equipos que una vez finalizados estos proyectos los hemos vendido en nuestras subastas. Queremos consolidar a Ocaña como el verdadero enlace para todo el sur de Europa entre compañías que disponible para la venta y compañías que necesitan equipos junto con todos los servicios de valor añadido que aportamos. Ya sea en la logística, preparación de equipos o reparaciones necesarias para la adecuación de los equipos para su posterior venta, han aportado un éxito que nos ha permitido aportar valor a esas empresas que querían vender.

**¿En qué se materializa la adquisición de Iron Planet y qué puede aportar esta compañía a Ritchie Bros?**

Anteriormente, desde el punto de vista comercial, desde Ritchie Bros. Auctioneers, solo podíamos ofrecer el servicio de subasta pura y propiamente dicha.

Ahora la incorporación de Iron Planet nos permitirá ofrecer un mayor abanico de servicios a nuestros clientes y plantear distintas soluciones adaptadas a las necesidades e idiosincrasias de nues-

Esto no quiere decir que todo lo online corresponda a compras realizadas por clientes extranjeros. Hay mucho comprador nacional que se siente cada vez más cómodo a través de la compra online.

**“Los equipos de mayor valor y empaque de la última subasta ha ido prácticamente todo a usuario final español”**

tros Cliente. Pero no solo esto, también ejecutamos la compra de Mascus anteriormente y estamos llevando a cabo la incorporación de otros servicios como la creación de una compañía logística dentro del grupo, Ritchie Bros. Logistics, así como los cambios que efectuamos en nuestros servicios de preparación y que estamos desempeñando en nuestras campas para ayudar a preparar los equipos.

**¿Cómo enfocáis los canales de venta online?**

Hace mucho tiempo que estamos en el mercado online. A fecha de hoy está claro cuánto de importante es el canal online; cada vez tienen mayor peso las compras que se realizan a través de este canal. Para hacernos una idea, el 57% de personas registradas en la última subasta lo hicieron online. También es importante que cada día más, los importes vendidos a través de online son más y más cuantiosos. En Ritchie Bros, prácticamente el 50% de lo que vendemos lo hacemos a través de nuestra aplicación online.

Una persona que a lo mejor viene el día antes de la subasta a probar el equipo y está comprando tranquilamente en su oficina. Esto le permite tener un mayor aprovechamiento de su tiempo y no tener que desplazarse a nuestras campas. Parte de esta compra se realiza también a nivel internacional. Tratamos de dar una comodidad a cualquiera de nuestros compradores para que no se tenga que desplazar, como antaño se tenía que hacer. El sistema nos permite dar inspecciones mucho más detalladas. La puja online tiene una aceptación muy buena en el mercado. Por su parte, Iron Planet es una plataforma puramente online. En Europa realizamos subastas mensuales, los últimos miércoles de cada mes a parte de ofrecer también, un servicio basado en una plataforma de negociación entre comprador y vendedor que se llaman Marketplace. Todos ellos, sistemas novedosos que no requieren el desplazamiento de los equipos a nuestras campas y que ambos proporcionan un mayor control al vendedor en el momento de la transacción.

# La plataforma SAP Business One simplifica el acceso de las pymes a la competitividad

La plataforma SAP Business One aleja de la pyme la complejidad que caracterizaba a las soluciones ERP (planificación de recursos empresariales). Las pymes de diferentes sectores de actividad tienen funciones comunes, pero necesitan ese “algo más” que identifica a su negocio. En el pasado más reciente acceder a esta tecnología, actualizarla y personalizarla suponía procesos complejos que se alargaban en el tiempo y afectaban la competitividad de estas empresas.

Pero, en pleno siglo XXI, la tecnología no tiene excusas para exigir grandes esfuerzos a las pequeñas empresas. Está todo hecho, está todo desarrollado y sólo queda avanzar hacia la perfección.

*“Todo para la pyme está en la plataforma SAP Business One”*

SAP Business One proporciona las funciones que toda pyme necesita para su gestión de base: Contabilidad y Finanzas; Ventas y Gestión de los Clientes; Compras y Operaciones; Inventario y Distribución, creación de informes y, por supuesto, tomar decisiones rápidamente accediendo a la información completa.

Adicionalmente, ofrece software específico capaz de satisfacer las exigencias y peculiaridades de los diversos mercados (industria, salud y bienestar, construcción, servicios financieros, alimentación, distribución mayorista y mayorista, etc., etc.) ayudando a las pymes a adaptarse en un tiempo récord a entornos en cambio constante, cuya exigencia de rapidez y calidad es muy elevada y permanente.

SAP ha dotado a sus partners de nuevas tecnologías, que subyacen ahora en la plataforma SAP Business One, capaces de ampliarla para cubrir las necesidades de cada pyme en su sector y sin ralentizar su desempeño diario.

Muchos partners de SAP desarrollan ampliaciones para proveer funcionalidades concretas a sectores específicos. Ahora, SAP Business One es ampliable; ha simplificado la inclusión de nuevas funciones sin afectar al sistema de base, sin tener que abordar personalizaciones invasivas. En el pasado, estos procesos solían derivar en la pérdida de oportunidades de negocio debido a su complejidad.

Innovar en aplicaciones es el factor esencial para competir

El ritmo de innovación en las aplicaciones empresariales se ha multiplicado por parte de los proveedores de soluciones. La meta es dotar a la pyme de lo que necesita

para competir y hacerlo ya. Así, se ha comprobado que los proveedores de soluciones han aumentado el ritmo y el volumen de las actualizaciones.

Esta innovación continua para las pymes es un factor esencial. La mejor forma de acceder a ella es a través del modelo SaaS de tenencia múltiple (Software as a Service), alojado en la nube, donde el partner de SAP asume las tareas más complejas. La pyme accede a esas actualizaciones inmediatamente, sin tener que realizar un seguimiento para el que no suele haber tiempo, y asumiéndolas de forma transparente. Muchos partners de SAP sitúan los componentes en la nube y los suministran como SaaS.

¿Qué es SaaS de tenencia múltiple? El que el proveedor facilita en la nube a las pymes, donde éstas comparten la misma instancia de software de base, común a todas ellas. Los parámetros de configuración y el acceso de cada empresa, basado en roles, personalizan los procesos empresariales, garantizan la seguridad y reducen costes, haciendo que las pymes puedan competir, ahora, con las herramientas características de las grandes organizaciones.

El único impacto en el negocio, en este caso, es positivo.

Personalización del sistema en tiempo real

SAP Business One asume la “personalización” de la solución eliminando esos plazos lentos del pasado. Las personalizaciones del software obstaculizaban las actualizaciones, de las que ya hemos hablado, y no todas implicaban que el usuario contara con nuevas funcionalidades. Eran procesos invasivos porque debía tocarse el código fuente.

SAP Business One ha evolucionado profundamente y las personalizaciones habituales que suelen hacer las pymes, identificadas en 10 tipos, se realizan en la plataforma sin necesidad de cambiar ni una sola línea de código. De hecho, de los 10 tipos de personalización identificadas, 8 de ellas se realizan sin modificaciones, dando a la pyme una velocidad extrema a la hora de acceder a las funcionalidades que necesita en cada momento. El Estudio de soluciones empresariales de 2017, realizado por Mint Jutras, identifica esa personalización y la necesidad que las pymes tienen de ellas:

¿Qué tipo de personalización cree que necesita?	
Añadir informes personalizados a menús, portales, etc.	54%
Crear cuadros de mandos personalizados con funciones de desglose	52%
Crear informes y consultas específicos sobre la marcha, rápidamente y a demanda	50%
Añadir campos de datos definidos por el usuario	47%
Construir portales personalizados en los que se combinen funciones necesarias para roles concretos	45%
Agregar o modificar modelos de datos o estructuras de datos	40%
Adaptar flujos de trabajo predefinidos y/o crear flujos de trabajo propios	36%
Personalizar el diseño de las pantallas de transacciones	35%
Aplicar una lógica personalizada a los procesos incluidos en la función existente o cambiarlos	31%
Desarrollar funciones totalmente nuevas que no es probable que incluya el software comercial	18%

Para más información, visite [www.sap.com/spain](http://www.sap.com/spain) o llame al 902 52 54 56.



**Estamos viendo un crecimiento en la competencia del mercado de subastas, especialmente en el ámbito de las subastas online, también con empresas alquiladoras introducidas en esta actividad. ¿Cómo enfocáis esta competencia del mercado online?**

La competencia siempre es positiva y esto nos ayuda a mejorar cada día. Respetamos lo que hacen todos y cada uno de los actores de este mercado, lo importante es el valor añadido que cada uno puede aportar a sus clientes. Nuestras ventas están absolutamente consolidadas a nivel mundial. Aportamos un amplio espectro de potenciales compradores procedentes de distintos sectores que están comprando continuamente en nuestras subastas y que por ende, permiten alcanzar valores de mercados en el momento de la venta

**¿Cuáles son las fortalezas de Ritchie Bros. ante este nuevo panorama?**

Tratamos de pasar de ser el subastador más grande a nivel mundial a la compañía que más equipo usado vende en todo el mundo, y eso es un cambio de estratégico muy importante. Tratamos de aportar distintas plataformas en la que nos adaptamos a cada de las distintas realidades. Si aportamos producto, aportamos comprador; si aportamos comprador, aportaremos valor. Y si aportamos valor, al final conseguimos un mayor retorno para nuestros clientes. Esta es nuestra apuesta estratégica y con el transcurso del tiempo estamos consiguiendo los resultados esperados.

**En base a tu experiencia en la compañía, ¿cuál ha sido la evolución del mercado de subastas en los últimos años?**

A nivel general, tras casi 12 años trabajando en el sector, lo que estoy viendo es que la gente está superando la percepción peyorativa del concepto subasta. Se está perdiendo el miedo a las subastas no solo para comprar, sino más importante, para vender. Los actores de estos sectores, se está dando cuenta de que aportamos un entorno completamente abierto, transparente. Cuando uno viene a comprar lo hace con total transparencia y cuando otro vende, lo hace a un valor real de mercado que se está produciendo en la subasta.

El mercado ha cambiado muchísimo en los últimos años, también por la restricción de oferta en el mercado. Cada vez hay menos equipos disponibles. Hoy, se están poniendo a la venta los comprados entre 2005 y 2010, cuando el mercado tocó el punto más bajo en la crisis. La evolución del mercado está claramente afectada por esta situación de restricción de oferta de equipos de calidad. Pero aún con ello, los volúmenes de venta en nuestras plataformas se están incrementando de una forma sustancial, que nos permite pensar que ha habido una consolidación del servicio en el mercado. La gente nos percibe como una verdadera alternativa a utilizar para la venta de los equipos y activos que en ese momento no se utilizan.

**¿Y en cuanto al desarrollo de las propias subastas?**

Desde el punto de vista del procedimiento la evolución es clara. La implementación del canal online es una realidad. En esto influye la apuesta estratégica de la compañía; nuestro portfolio de servicios se ha ampliado cuantitativa y cualitativamente. Nos permite aproximarnos a otro tipo de clientes que en un momento dado podían no entender las subastas como una solución. Esta ampliación de servicios y plataformas nos permite adaptarnos mucho mejor al mercado.

**¿Cuáles serán los próximos pasos de Ritchie Bros.? ¿Por dónde pasa el futuro de la compañía?**

Pasa por acabar de realizar la integración entre Ritchie Bros. y Iron Planet, que nos permita ser más próximos a las necesidades que nuestros clientes tienen hoy en día. Por otro lado, si hablamos de Ritchie Bros. España, continuaremos con la estrategia de diversificación de mercados tratando de aportar los equipos de calidad que nuestro mercado local necesita a día de hoy.

Y por otro lado vamos a seguir estando lo más próximo posible a nuestros clientes aportando soluciones que necesitan. Hoy, además podemos ser más flexibles gracias a la integración de Iron Planet. Si alguien tiene la necesidad de vender algún activo, le invitaría a que nos llamara para poder contemplar las distintas alternativas que tenemos hoy y que pueden adaptarse a cualquier tipo de cliente. ●

## Ocaña, centro de subastas

Una de las citas más importantes de las subastas organizadas por Ritchie Bros. tiene lugar en la localidad Ocaña (Toledo). Aquí tienen lugar algunas de las subastas masivas más importantes de la compañía, con grandes volúmenes tanto de venta como de equipos subastados. La última, celebrada en septiembre, incluyó más de 2500 equipos agregados a la subasta, incluyendo más de 50 excavadoras, más de 30 bulldozers, más 15 motoniveladoras, 15 grúas móviles, o más de 150 tractores. Pero además de un gran centro de compraventa de maquinaria usada, las subastas de Ocaña se han convertido en una importante cita para el sector que permite conocer las tendencias del mercado o el estado del parque de maquinaria. En la web de Ritchie Bros. ([www.rbauktion.es](http://www.rbauktion.es)) se puede consultar el calendario de subastas, así como el listado de equipos.



# YOIGO LLAMA A TU NEGOCIO.

**FIBRA 300 Mb**  
+  
**4 GB** con **LLAMADAS  
ILIMITADAS**  
en tu móvil

**40** €/MES



**1700 | YOIGO.COM/NEGOCIOS | TIENDAS**

Precio sin IVA. Cuota de línea incluida. Precio para altas nuevas del 07 al 30 de noviembre en la Combinada Verde Pro, en las 3 primeras facturas, después 49€/mes. Instalación gratuita con permanencia de 12 meses, si te vas antes pagarás máximo 100€. Consulta resto de condiciones en yoigo.com

# yoigo



# Excavaciones Guda Ávila sigue apostando por la revolucionaria tecnología de trituración de **MB Crusher**



**D**esde el 2001 MB Crusher continúa ofreciendo una amplia gama de cucharas trituradoras patentadas junto con accesorios únicos, gracias a su constante empeño en innovación e investigación tecnológica.

Así, en poco más de 15 años, MB ha cambiado radicalmente los méto-

dos de trituración tradicionales permitiendo nuevas oportunidades de ingresos y respondiendo rápidamente a cualquier tipo de requisito técnico y económico. Materias primas y componentes de excelente calidad constituyen un producto concebido, diseñado y producido enteramente en Italia.

Ubicada en Colmenar Viejo, Madrid, Excavaciones Guda Ávila, empresa dedicada a la consolidación y preparación de terrenos, demoliciones, perforaciones para alumbramiento de aguas, cimentación y pavimentación, es bien conocedora de las sólidas y dura-

Texto y fotografías: Nuria López Contreras

deras cucharas trituradoras de MB. Por motivos como estos, Daniel Ávila, socio de la empresa Guda Ávila, ha adquirido recientemente la renovada cuchara BF70.2 S4 de MB Crusher que, a día de hoy, se encuentra trabajando en excavaciones de edificios y chalets en Rivas o Majadahonda para el relleno de las gravas.

“Llevamos conociendo a MB desde hace ya 10 años, siguiéndoles el camino. La antigua cuchara llevaba alrededor de unos 8 años con nosotros”, comentaba Daniel Ávila. “La BF70.2 S4 ha triturado residuos de calles, bordillos, pavimento, rodadura de asfalto y hormigón. Ese ha sido su principal cometido”. La primera cuchara adquirida por Daniel Ávila se ha puesto en marcha para trabajos de urbanización, donde la cuchara ha triturado el material y lo ha reutiliza-

do en el mismo sitio. De esta forma, con un solo trabajo ha amortizado la inversión realizada.

Cabe destacar que MB Crusher ha creado una gama de productos que permite que las empresas controlen el ciclo de reciclaje completo en la obra, simplificando la trituración, la cribado y la manipulación de agregados, de forma que las empresas puedan ahorrar tiempo y dinero. Asimismo, la cuchara trituradora es fácil de transportar, tiene costes de mantenimiento muy bajos, no requiere un operador adicional y ahorra combustible en comparación con una trituradora móvil.

En esta línea, Daniel ha explicado en qué momento decidió hacerse con la primera cuchara trituradora de MB: “Somos una empresa que nos gusta mucho ser visionarios. Nos

gusta tener lo último del mercado. Nos visitó un comercial de MB y no pudimos negarnos a adquirir una de ellas”.

La BF70.2 S4 estuvo presente durante la celebración en Zaragoza de Smopyc 2017, momento que Daniel Ávila aprovechó para tomar la decisión de renovar su cuchara trituradora: “El principal motivo que nos hizo decidírnos fue el de renovar ya que la nuestra estaba muy trabajada, aunque estaba en buenas condiciones para seguir trabajando. Sin embargo, necesitábamos un cambio y al lanzar esta nueva versión S4 creímos que era la perfecta”, aseguraba Daniel.

En cuanto a las principales diferencias con el anterior modelo, desde Excavaciones Guda Ávila han afirmado que “las diferencias son muchas” pero lo que des-



Daniel Ávila, socio de la empresa Guda Ávila.





tacarían es la autoalimentación del implemento ya que “abastece mucho mejor que la antigua”, aseguran.

Esto es posible gracias a la remodelación funcional de la estructura del modelo BF70.2 S4 que facilita la trituración del material y aumenta la productividad. Además, en la versión S4 se han aumentado las opciones de ajuste de los tamaños del material saliente, así como un nuevo sistema integrado de engrase que hace que sea más funcional y operativa.

Cuando se trata de garantizar altos niveles de rendimiento, para contener el tamaño y el peso, “la mandíbula de la BF70.2 S4 aguanta mucho”, comentaba Daniel Ávila. Pequeños y medios trabajos de trituración y obras urbanas representan la aplicación ideal para esta máquina con mil recursos.

Las cucharas trituradoras MB

no necesitan sistema de drenaje y, además, aseguran una mayor productividad. De hecho, la potencia de trituración de MB ha aumentado excediendo los 110 m<sup>3</sup>/h gracias al intensificador de potencia, que asegura un producto final al precio más bajo del mercado y conforme a los estándares de alta calidad que requiere la reutilización de material de desecho.

A nivel de asesoramiento y servicio postventa, Daniel Ávila ha asegurado que MB le aporta toda la fiabilidad necesaria: “Cada vez que tenemos un problema ellos son los que nos lo resuelven. Si la cuchara tiene alguna dificultad o algún tipo de problema con el tipo de material, MB se encarga de poner la solución necesaria o nos indica cómo poder resolverlo”. ●

**MB Crusher** ha creado una gama de productos que permite que las empresas controlen el **ciclo de reciclaje completo en la obra**

# NUESTRA PRIORIDAD

NO SON LOS COCHES

SON

## LAS PERSONAS

¿QUÉ SIGNIFICA ESTO?

1

**ASESORAMIENTO  
EXPERTO**

2

**CALIDAD  
DE SERVICIO**

¿CÓMO SE CONSIGUE?

### CON MOVILIDAD INTEGRAL 360°



### CON VALORES E INNOVACIÓN



POTENCIANDO  
LA MOVILIDAD  
SOSTENIBLE

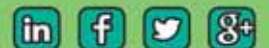


PROTEGIENDO  
A TRAVÉS DE  
SEGURIDAD VIAL



LÍDERES EN  
ESPAÑA EN FLOTA  
FINANCIADA

[arval.es](http://arval.es)



**ARVAL**  
BNP PARIBAS GROUP

We care about cars.  
We care about you.



## Epiroc inicia su andadura como compañía independiente



Jaime Huidobro, director general de Epiroc España.

**E**piroc AB, fundada en Suecia y anteriormente la división de Técnicas de Minería y Excava-

cionales, y Epiroc, centrada en minería, ingeniería civil y recursos naturales. Epiroc, todavía parte del Grupo Atlas

de Roca de Atlas Copco AB, inicia su andadura como entidad independiente que planifica su cotización en la Bolsa de Valores de Estocolmo en la primavera de 2018. Epiroc proporciona productos y servicios en el mercado a los clientes de los sectores de la minería, la ingeniería civil y los recursos naturales.

Atlas Copco anunció en enero de 2017 que el Grupo se dividiría en dos compañías en 2018: Atlas Copco, centrada en clientes industri-

Copco, ya está lista para operar con su propio nombre y logotipo.

La organización de Epiroc en España comenzará a operar como entidad legal el 1 de noviembre de 2017. El lanzamiento oficial ha tenido lugar los pasados días 17, 18 y 19 de octubre en el Metallic Mining Hall de Sevilla, la feria minera más representativa en el sur de Europa con más de 130 expositores y 11.000 visitantes, y donde Epiroc España estuvo presente con un stand corporativo en el que por primera vez se mostraron el nuevo logotipo y los colores que representan a la marca.

"Continuamos con la consolidada estructura operativa que existe actualmente a nivel español, pero invirtiendo en áreas de crecimiento como la automatización, la digitalización y la calidad en el servicio. El objetivo de Epiroc es proporcionar a los clientes productos y servicios que mejoren su productividad, eficiencia energética y seguridad," ha dicho Jaime Huidobro, director general de Epiroc España. ●

## Kobelco aterriza en Islandia con un nuevo distribuidor

**K**obelco Construction Machinery Europe B.V. (Kcme) continúa con la expansión de su red de distribuidores europeos con el nombramiento de un nuevo socio distribuidor autorizado en Islandia. Verkfaeri ehf es el primer distribuidor islandés de Kcme y responsable del servicio de todos los clientes de Kobelco en todo el país.

Verkfaeri ehf se fundó en 2009 y se especializa en obras de construcción de edificios. Además de contar con una amplia gama de maquinaria de construcción Kobelco, la empresa también ofrece una solución de servicio completo para fabricantes, contratistas, empresas agrícolas y pesqueras, incluyendo alquiler de maquinaria, grúas/ascensores pequeños, servicio de posventa y soporte especializado para oftalmología y topografía.

Aunque están ubicados en Reykjavik, los equipos de soporte de Verkfaeri ehf están bien equipados para atender a los clientes de toda Islandia. Algunos de sus clientes actualmente incluyen Ístak, que está operando un SK10 en el centro de Reykjavik, y Gröfubjónusta Pomars ehf, que está

utilizando un ED-160BR-5 en un área remota de Rangárvallasýsla.

El director general de Verkfaeri ehf, Ólafur Baldursson, ha declarado: "Primero estuve interesado en Kobelco Construction Machinery en 2013, pero en ese momento, la industria de la construcción en Islandia era todavía muy pequeña. Cuatro años después, me complace comunicar que ahora tenemos la oportunidad de agregar Kobelco a nuestra gama de productos. La calidad y la mano de obra de la marca japonesa son inigualables y todos mis clientes están muy contentos con la maquinaria".

Philippe Le Bourhis, director general de EU Maghreb Russia, CIS Sales & Field Marketing Department, ha agregado: "Islandia se ha recuperado muy



bien de la crisis de 2009 y está experimentando un crecimiento positivo y extenso. Desde el nombramiento oficial de Verkfaeri ehf en abril de 2017, hemos tenido el placer de dar la bienvenida a varios nuevos clientes a la marca Kobelco Construction Machinery. Estamos ansiosos por trabajar estrechamente con Verkfaeri ehf y ver nuestra maquinaria trabajando en lugares de trabajo muy diversos por toda Islandia". ●

## “La Cantera”, el nuevo cuadro de la Fundación Maxam para su calendario 2018

La Fundación Maxam ha presentado en el Parque del Buen Retiro de Madrid “La Cantera”, de Pedro Moreno Meyerhoff, la nueva obra de su colección de pintura e imagen que ilustrará el popular “almanaque de explosivos” de la compañía para 2018 y que podrá disfrutarse hasta el próximo 30 de noviembre de 11 a 20 h en el Centro Cultural Casa de Vacas (Madrid) coincidiendo con el Día Mundial del Síndrome Down.

Moreno Meyerhoff está considerado como una de las figuras actuales más importantes y reconocidas del realismo. Sus dibujos y óleos presentan una simbiosis de las proporciones y la belleza del mundo clásico, la maestría técnica y el misterio de las grandes figuras del renacimiento italiano (Giorgione o Piero della Francesca) y el espíritu trascendente de la abstracción de figuras como Mark Rothko.

Imágenes -paisajes y entornos urbanos, detalles de la naturaleza y de la cotidianidad de nuestra vida, exteriores llenos de luz e interiores dotados de una íntima luminosidad- que no son solo un momento en pausa, sino una minuciosa síntesis entre el presente, el paso del tiempo que les ha dado su forma actual y las emociones y sensaciones que provoca su experiencia.

El artista ha comentado que aceptó el encargo “con mucha ilusión, y después de conocer el enorme abanico de aplicaciones que tenían sus productos, me decidí por una cantera. Siempre me

ha impresionado esta capacidad transformadora del paisaje, esos huecos que parecen vaciar a las montañas, pero que les que imprimen una acción civilizadora”.

La Colección de Pintura Maxam se remonta a 1899 con el encargo a Arturo Mérida –conocido ilustrador, pintor y escultor- del primer almanaque de explosivos, el del año 1900. Desde entonces, Maxam ha solicitado cada año a un pintor de prestigio, reconocido por crítica y público, que elabore una obra con la que ilustrar la nueva edición del calendario. La petición a los artistas se reduce a tan solo dos aspectos, ser figurativos y que el tema a plasmar tenga relación con su actividad.

Emilio Sala, Cecilio Pla, Julio Romero de Torres, Manolo Valdés, Rafael Canogar o Adriana Exeni son algunas de las figuras claves de una colección cuyas reproducciones a modo de cartel-calendario eran conocidas como “el museo de los que nunca han ido a un museo”. Hoy, en cambio, son las propias obras de la Colección Maxam las que se muestran en salas de exposiciones y museos, tal y como se ha hecho ya en diversas ocasiones en España, Kazajistán, EE. UU. o Panamá.

“Desde la creación de la Colec-



Pedro Moreno Meyerhoff.

ción de Pintura Maxam hemos apostado siempre por pintores de prestigio y calidad, que fueran capaces de plasmar con su arte algunas de las actividades que realiza la empresa. Sin duda, la elección de este año ha sido todo un acierto. Desde la Fundación Maxam estamos encantados de que ‘La Cantera’ de Pedro Moreno Meyerhoff forme ya parte de esta recopilación de obras que se remontan a finales del siglo XIX”, ha comentado Fernanda Cardama Gómez, patrona de la Fundación Maxam, durante la presentación del cuadro. ●

## Hidromek, galardonada en los German Design Awards

Hidromek ha ganado el primer premio en la categoría de transporte con la cargadora sobre ruedas HMK 640 WL en los German Design Awards, que es reconocida como una de las galas de

premios de diseño más destacadas del mundo.

El German Design Award es organizado cada año por el German Design Council, que es uno de los centros de competencia líder a nivel mundial para la comunicación y la gestión de marca en el campo del diseño. Los candidatos solo son nominados por el jurado en el German Design Award. En esta competición, los diseños que son compatibles con los criterios predeterminados del

jurado son nominados y los premios solo se otorgarán a proyectos que realmente representen contribuciones pioneras al panorama del diseño internacional.

Hidromek, que ganó el premio “Mención Especial” en el “German Design Award 2017” con HMK 600 MG, también ganó el primer premio en la categoría de transporte con la cargadora sobre ruedas HMK 640 WL en la gala de 2018. Hidromek, añadiendo un nuevo premio, es actualmente el propietario de 11 premios de diseño, 9 de los cuales son de prestigio internacional. ●





## SSAB Shape colabora con Scania para impulsar sus operaciones en India

La compañía Scania ha contado con la ayuda de los servicios de desarrollo de producto de Ssab para llevar a cabo el desarrollo de una nueva caja basculante para minería de 20,3 m<sup>3</sup> para el mercado indio. Dicha caja basculante de menor peso, ofrece mayor capacidad de carga útil y reduce el consumo de combustible. Scania ha incluido esta nueva pieza en su camión P440 8x4 para la industria minera.

Este proyecto de desarrollo conjunto con Ssab Shape, que abarca desde la investigación previa, hasta el diseño, la creación del prototipo y los ensayos pertinentes ha dado como resultado una caja basculante, con menor rendimiento que cualquier otra del mercado en India.

“En este proyecto de desarrollo integral de producto, pudimos entregar una caja basculante que era

un 20% más ligera que las soluciones existentes en India, lo que representa aproximadamente 1,3 toneladas de carga útil adicional”, ha explicado Hans Kell, director comercial de Ssab Shape para India e Indonesia”. Ssab ha desarrollado su oferta de servicios de desarrollo de producto con el fin de apoyar a los fabricantes de equipos originales (OEM) en sus procesos de desarrollo de productos, para crear productos novedosos e innovadores que aprovechen al máximo las propiedades del Software Advanced Steel y agilizando su comercialización”, ha concluido.

Scania tiene como objetivo aumentar sus operaciones de negocio en India, y por este motivo recurrió a Ssab Shape, ya que esta última posee una delegación local en India, lo que permitió a la compañía aprovechar su experiencia única en aceros antidesgas-

te, así como en los procesos previos al diseño y los servicios logísticos.

“En Ssab siempre nos esforzamos para apoyar a nuestro clientes en la creación del mejor producto final, aprovechando todas las ventajas que ofrecen las características únicas de nuestros aceros”, ha afirmado Kell. “Después de todo el trabajo de investigación y pruebas, recomendamos usar el acero antidesgaste Hardox 450 en la nueva caja basculante para aumentar su rendimiento. Además, hemos ofrecido a Scania una solución eficaz de producción con la ayuda de un socio de producción local”.

La caja basculante ha sido creada por uno de los fabricantes más importantes de camiones de India, socio de Ssab, y el primer fabricante de cajas de India en unirse a la red de productores in My Body de Hardox. ●



## Cemex celebra con un evento institucional los 25 años de su llegada a España



Cemex ha celebrado en el Casino de Madrid el primer cuarto de siglo de su llegada a España. Entre autoridades, amigos, clientes y empleados la cementera quiso conmemorar esta fecha tan señalada en la que destacó la presencia del Comité Ejecutivo de la empresa en pleno, liderado por su director general ejecutivo, Fernando González. "Para mi esta celebración tiene un significado muy especial. Nuestro modelo de negocio tuvo en España hace 25 años su prueba de fuego y fue clave para nuestra expansión internacional", ha destacado Fernández González.

En el acto también ha participado José María Álvarez-Pallete, presidente de Telefónica, que en su intervención ha hablado de su paso por Cemex y de los recuerdos personales y profesionales que le unen con la compañía, de la que ha comentado "haber adquirido unos conocimientos y formación que le acompañan

a lo largo de toda su carrera". Álvarez-Pallete, que participó en la gestión de Cemex entre 1995 y 1999, ha dado también su visión sobre la necesidad y retos de la digitalización de las empresas españolas, un camino que en estos momentos recorre Cemex de la mano de sus clientes y proveedores.

Pedro Palomino, recientemente nombrado presidente de Cemex en España, ha querido agradecer de manera especial el trabajo y compromiso de los cerca de 10.000 empleados que han pasado por la compañía en estos 25 años y ha animado a los siguen en activo a participar en la construcción del futuro que la compañía tiene por delante. "Los años de crisis han pasado factura, pero nos han fortalecido para buscar ser referente de los materiales de construcción en España y afrontar el futuro con fuerza, ganas y optimismo".

El acto lo ha cerrado la Embajadora de México, Roberta Lajous, como

máxima representante del gobierno del país de origen de la compañía, que ha aprovechado este aniversario para mostrar su apoyo una vez más su apoyo a Cemex.

En la actualidad Cemex posee en España 7 fábricas integrales de cemento, 44 plantas de hormigón, 6 canteras de áridos en activo, 9 terminales marítimas, 10 centros de distribución terrestre y una planta de mortero. En el año 2016 alcanzó unas ventas de 319 millones de euros con una plantilla de 1000 empleados, que le permitió distribuir sus productos por el 80 % del territorio nacional.

En estos 25 años los productos Cemex han estado presentes en las principales obras de infraestructura de nuestro país. Algunos de estos ejemplos se pueden ver en la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia, la Torre de Hércules en Cádiz o las ampliaciones de los aeropuertos internacionales de Mallorca, Barcelona, Madrid, etc. ●



# FERIAS



Distrito financiero de Santiago de Chile.

## Bauma Conexpo África

Feria de minería y construcción

Fecha: del 13 al 16 de marzo

Localización Johannesburgo, Sudáfrica

[www.bcafrica.com](http://www.bcafrica.com)

## XIV Congreso Internacional de Energía y Recursos Minerales

Fecha: del 10 al 13 de abril

Localización: Sevilla

[www.congresomineriasi Sevilla 2018.org](http://www.congresomineriasi Sevilla 2018.org)

## Intermat 2018

Salón internacional de construcción e infraestructuras

Fecha: del 23 al 28 de abril de 2018

Localización: Paris Nord Villepinte, Francia

[www.paris-en.intermatconstruction.com](http://www.paris-en.intermatconstruction.com)

## Expomin 2018

XV Exhibición y congreso mundial para la minería latinoamericana

Fecha: del 23 al 27 de abril

Localización: Centro de Convenciones Espacio Riesco de Santiago (Chile)

[www.expomin.cl](http://www.expomin.cl)

## Exposolidos 2019

Salón Internacional de la Tecnología y el Procesamiento de Sólidos

Fecha: del 12 al 14 de febrero de 2019

Localización: La Farga de L'Hospitalet, Barcelona

[www.exposolidos.com](http://www.exposolidos.com)



# CASA ANDREEA

ARROCES Y MARISCOS

Mucho más que un arroz



Calle Padre Claret, 10  
Tel: 915458069





# MAXAM

Beyond Performance

## AVANZAMOS CONTIGO

Seguimos a tu lado. El **equipo de MAXAM** siempre estará contigo, altamente cualificado y preparado para ofrecerte **soluciones técnicas** e innovadoras con productos y servicios que se adecúan a tus necesidades.

Ofrecemos una **respuesta segura** y puntual a través de nuestra amplia **red de distribución**, con el respaldo de nuestras fábricas en España, siempre preparadas para ayudarte a **avanzar**.

Creer y mejorar juntos cada día, éste es **nuestro compromiso**.



[maxam.net](http://maxam.net)