

canteras

www.canteras.es

y explotaciones

Nº 631 Septiembre 2020 año LIII

Revista técnica de minería, canteras y medio ambiente

P.V.P. 10€

ACTUALIDAD

- Aminer defiende el protagonismo de los metales en la transición energética y digital de la economía

FOROS



- Anefa analiza la situación del sector en su Asamblea Nacional

INFORME



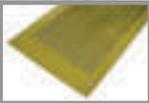
- La minería metálica: un revulsivo para la España vaciada



CRIBAS Y BANDAS, S.A.

SISTEMAS DE CRIBADO

POLIURETANO


MALLAS DE POLIURETANO REFORZADAS CON CABLES DE ACERO.

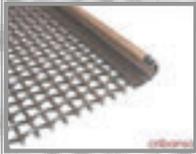
PANELES DE POLIURETANO ELÁSTICOS PARA CRIBAS TIPO FLIP-FLOW EN PLANTAS RECICLADO.

GOMA



MALLAS DE GOMA ANTIABRASIVA REFORZADAS CON TEJIDO INTERMEDIO.

ACERO




MALLAS DE ALAMBRE EN ACERO AR/INOX-304 Y MALLAS ANTICOLMATANTES.

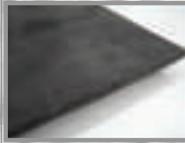
RODILLOS



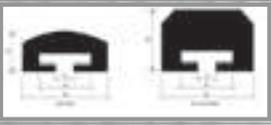


RODILLOS PARA CINTAS TRANSPORTADORAS

PLANCHA ANTIABRASIVA DE CAUCHO




GOMAS PARA REVESTIMIENTOS BABEROS Y GUIAS LATERALES

MOLDURAS DE PROTECCION



- BANDAS TRANSPORTADORAS
- PIEZAS EN POLIURETANO.
- MATERIALES PARA REPARACIONES EN FRÍO.
- PLANCHAS DE POLIETILENO, ETC.
- TORNILLERÍA DE FIJACIÓN...

CRIBAS Y BANDAS S.A. C/Comunicación, 10 Polígono I. Comendador. 19200 Azuqueca de Henares (Guadalajara) España
 ☎ (34) 949 261 345 📠 (34) 949 261 345 📧 info@cribansa.com

www.cribansa.com



COMMANDO™ DC300Ri SIN LÍMITES

Acceda donde ninguna otra perforadora ha podido llegar. Máxima agilidad, estabilidad y calidad en perforación – el nuevo Commando DC300Ri está preparado para superar cualquier reto, ofreciendo una amplia gama de barrenos entre 38 y 64 mm. Gracias a su control remoto total, el equipo puede moverse fácilmente de una a otra ubicación, lo que le hacen el equipo perfecto para realizar trabajos en diversas aplicaciones de perforación.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE COMMANDO DC300Ri:
ROCKTECHNOLOGY.SANDVIK/COMMANDO



TPI Edita
www.grupotpi.es | Tel. 91 339 67 30
Avda. de la Industria 6, 1ª planta
28108 Alcobendas (Madrid)

CONSEJERO DELEGADO
José Manuel Galdón Brugarolas

DIRECTOR GENERAL COMERCIAL
David Rodríguez Sobrino



REDACCIÓN

DIRECTOR DE INFORMACIÓN
José Henríquez | jihenriquez@grupotpi.es

DIRECTOR
Lucas Manuel Varas Vilachán
lucas.varas@grupotpi.es
91 339 69 91

COORDINADORA EDITORIAL
Nuria López Contreras
nlopez@grupotpi.es

REDACCIÓN Y COLABORADORES
Laura García-Barrios, Marisa Sardina
Beatriz Miranda

PUBLICIDAD

JEFE DE VENTAS
Ángel Luis Lara | angel.lara@grupotpi.es
Tel.: 91 339 86 99 | Móvil 618 732 312

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Teresa del Amo, Corina Estrella, Ignacio Vázquez

PRODUCCIÓN

JEFE DE PRODUCCIÓN
Enol Álvarez | enol.alvarez@grupotpi.es

MAQUETACIÓN Y DISEÑO
Jaime Dodero

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
Katherine Jácome

SUSCRIPCIONES Y DISTRIBUCIÓN
Marta Jiménez | marta.jimenez@grupotpi.es
Tel. 91 339 67 30

SISTEMAS
Joaquín Moll

BASE DE DATOS
Sandra García

ADMINISTRACIÓN
Susana Sánchez | susana.sanchez@grupotpi.es

IMPRESIÓN
Graficas 82 S.L.

DEPÓSITO LEGAL
M-6923-1967



DISTRIBUCIÓN POSTAL

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



08. Hillhead se compromete con el "All Secure Standard" de cara a su edición de 2021

22. Juan Lazcano abre un nuevo ciclo de conferencias del Foro Potencia

32. Actualización de la guía de para la prevención de la covid en explotaciones mineras y plantas de tratamiento

EDITORIAL

05. Afinar puntería

NOTICIAS DE ACTUALIDAD

09. RM Summit 2020 profundizará en el futuro de la industria de las materias primas

FOROS

12. Anefa celebra su Asamblea Nacional situando a la industria a la cabeza del compromiso con del desarrollo sostenible

20. Ramón Ruberte, reelegido presidente de Anefa

EQUIPOS DE CLASIFICACIÓN Y TRITURACIÓN

24. Tomra en las minas de diamantes: 98% de recuperación de diamantes garantizada

28. Metso Outotec suministrará estaciones primarias de trituración para una compañía minera en Rusia

30. INFORME

36. EMPRESAS

44. NOVEDADES

46. AGENDA DE EVENTOS Y CONGRESOS



Asegure la solución correcta a sus “Tailings” para sus necesidades

La gestión de los “Tailings” está cambiando. Somos conscientes de que las características de cada mina son únicas, por lo que no existe una solución única que se ajuste a todas las necesidades. Es por ello, por lo que se necesita de un socio experimentado con un rango de soluciones contrastadas, ese es FLSmidth.

Hay beneficios obvios de asociarse con el único OEM con tecnología propia para la recuperación de agua y tecnología de manipulación de materiales. Significa que tienes el "socio correcto" para seleccionar la solución con las mayores prestaciones para la recuperación de aguas, manipulación de los materiales a una localización específica y la gestión de los mismos.

Realizamos estudios tecnológicos experimentales para ayudar a nuestros clientes en implementar los mejores procesos y tecnologías que mejoren la seguridad, reduzcan los riesgos y minimicen el impacto medioambiental de sus operaciones.

[FLSmidth.com/tailings](https://www.flsmidth.com/tailings)



Afinar puntería

La situación actual demanda consensos políticos mayoritarios que tengan su base en la responsabilidad y el interés general sobre los asuntos que realmente están afectando a la economía y la salud de los ciudadanos españoles.

Tras unos meses de verano en los que hemos visto como prácticamente la mayoría de los sectores se ha ido recomponiendo después del desconfinamiento, el nuevo curso ha empezado con la segunda ola de covid-19 llamando a nuestras puertas.

Las causas seguramente sean muy variadas pero la ausencia de medidas conjuntas y eficaces que sean capaz de unificar los criterios a la hora de la toma de decisiones por parte de los gobiernos, independientemente de su color, pronostica un final de año complicado para nuestro país.

Según los últimos datos publicados, el sector de la construcción muestra buen reflejo de la situación. La construcción es uno de los pocos motores económicos que tiene actualmente capacidad para mitigar la caída de otros sectores económicos, con el consiguiente efecto dominó en el resto de la economía y los devastadores efectos para los ciudadanos del país.

En este sentido, el sector de la construcción y sus industrias auxiliares necesitan un plan concreto que unifiquen

todos los criterios de actuación que dinamice la economía nacional que ahora se encuentra debilitada por la caída de sectores muy importantes para nuestro país como es el turismo. Según el presidente de Oficemen, Víctor García Bro-sa, "ese plan debería incluir infraestructuras vinculadas con la Agenda 2030 y el Pacto Verde Europeo y debería también relanzar la demanda en el sector residencial en cuanto a obra nueva o facilitar el acceso a los jóvenes a su primera vivienda a través de avales del Estado. La construcción de ejes ferroviarios descentralizados, como el Corredor del Mediterráneo y la mejora en los accesos a los puertos deben ser también una prioridad de ese plan".

En lo que respecta al consumo de cemento, en el conjunto del año móvil (sept'19-ago'20) la caída del consumo se eleva al 7,5%, con una pérdida cercana a las 1.100.000 toneladas. El consumo acumulado en los últimos doce meses se sitúa, por tanto, en los 13,4 millones de toneladas, unas cifras que son fácilmente comparables a las de los peores años de la última crisis.

Así constituye parte de nuestra obligación como sociedad afinar nuestra puntería para dar en el centro de la diana ya que los próximos meses serán determinantes para reponernos y hacer frente a la delicada situación en la que llevamos desde que comenzara en marzo la pandemia. ●

Panorama Minero realizará sus eventos de 2020 en formato virtual



Como respuesta a las restricciones por el COVID-19, Panorama Minero ha decidido migrar todos sus eventos del año a modalidad virtual. Para este 2020, se destaca así la realización de la principal exposición federal de minería argentina, la Expo San Juan Minera 2020, del 21 al 23 de octubre, conjuntamente con el Seminario Internacional: Argentina Oro y Plata. Y, por

otro lado, el 9º simposio de Lito en Sudamérica, con fecha confirmada para el 18 y 19 de noviembre.

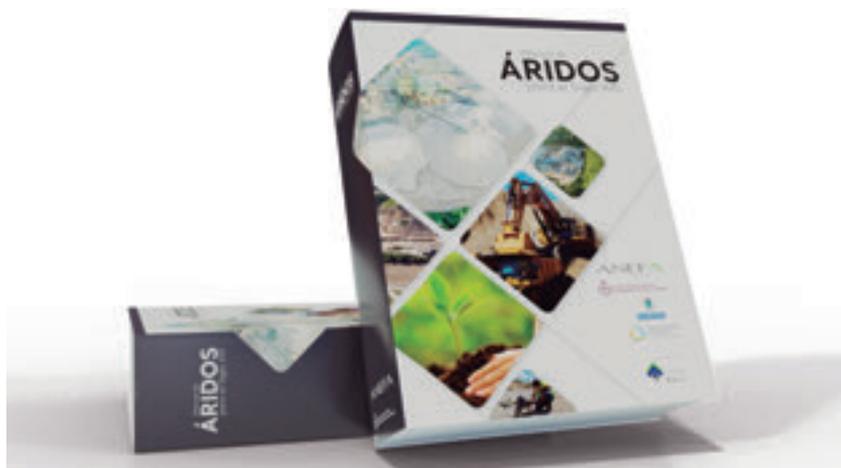
La Expo San Juan Minera 2020 incluirá entre su oferta una feria virtual con stands modelados digitalmente, rondas de negocios a distancia, conferencias de especialistas internacionales y distintas alternativas de difusión de productos y servicios especializados para la minería. Ade-

más, participarán empresas mineras y proveedoras de Argentina y de la región, como así también instituciones afines y áreas de gobierno, fortaleciendo un contacto activo entre las partes interesadas en medio de la pandemia.

Durante la Expo, también se desarrollará el Seminario Internacional: Argentina Oro y Plata, el tradicional simposio de fin de año de Panorama Minero realizado en la Ciudad de Buenos Aires, siendo la primera vez que ambos eventos se fusionan para ofrecer un detalle pormenorizado de la actualidad minera nacional.

Respecto al Seminario Internacional: Lito en Sudamérica, el evento protagonista de la industria del litio en la región, también hará su estreno en la modalidad virtual y durante dos jornadas, del 18 al 19 de noviembre, disertarán los principales referentes de un sector pujante hacia el futuro, a la par de la participación de las compañías mineras con proyectos en producción y desarrollo, además de especialistas como Joe Lowry y las consultoras Benchmark Minerals y S&P Global Platts. ●

Acto de presentación del Manual de Áridos para el siglo XXI



Anefa celebrará el acto de presentación del Manual de Áridos para el siglo XXI, por videoconferencia, debido a las actuales circunstancias del covid-19. Hoy, bien entrado

el siglo XXI, la industria ha experimentado un significativo progreso tecnológico y, al mismo tiempo, las circunstancias normativas y sociales que rodean al sector han cambiado radicalmente. Por

eso, como elementos transversales de la nueva publicación, destacan las nuevas tecnologías, las técnicas emergentes y la digitalización aplicadas, los aspectos ambientales, la responsabilidad social empresarial, la seguridad y salud, la calidad de producción y de producto, la eficiencia energética y la optimización de los procesos productivos.

Anefa y Carlos López Jimeno, catedrático del departamento de ingeniería geológica y minera de la Escuela de Ingenieros de Minas y Energía de Madrid, junto a la colaboración inestimable de más de 70 autores, expertos y profesionales, han hecho posible esta nueva edición que permitirá mejorar el sector y aportar contenidos innovadores a la formación de los profesionales presentes y futuros de esta industria.

El manual está en preventa, con unos descuentos iniciales hasta el 8 de octubre, y se puede adquirir a través de la página web de Anefa. ●

La Fundación Laboral lanza 77 cursos para mejorar la cualificación de 5.000 trabajadores

La Fundación Laboral de la Construcción lanza este mes de septiembre una ambiciosa oferta de formación subvencionada por el Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE), que se ejecutará hasta el verano del próximo año, y que pretende mejorar la cualificación de cerca de 5.000 trabajadores ocupados de los sectores de construcción, metal y agrario.

El objetivo de esta iniciativa es actualizar las competencias profesionales de los trabajadores de estos sectores, para impulsar su empleabilidad. Asimismo, este plan formativo permite alcanzar una cualificación inicial a aquellos profesionales procedentes de otros sectores gravemente afectados por la crisis del coronavirus y que estén interesados en incorporarse y desarrollar una carrera profesional en las empresas de estos sectores.

Se trata de tres planes de formación estatal dirigidos prioritariamente a trabajadores ocupados en empresas de los tres sectores mencionados, y además también podrán acceder a dicha formación todas aquellas personas trabajadoras cuya relación laboral se haya extinguido por un expediente de regulación de empleo (ERE) o aquellas cuyos contratos se hayan suspendido por un expediente de regulación temporal de empleo (ERTE). Del mismo modo, se pueden beneficiar de estos cursos gratuitos profesionales autónomos, así como aquellos en situación de desempleo,

hasta un máximo del 40 % del total de plazas disponibles.

Todas las acciones formativas, que se impartirán en la modalidad presencial en los 50 Centros de Formación que la Fundación Laboral de la Construcción tiene en todo el territorio nacional, pertenecen a los Expedientes F181934AA, F181788AA y F181793AA, subvencionados según resolución del



Servicio Público de Empleo Estatal de fecha 18/01/2019.

El plan más ambicioso es el dirigido a los profesionales del sector de la construcción, que se espera que alcance a más de 3.700 trabajadores ocupados, a través de 51 cursos subvencionados (totalmente gratuitos para los alumnos) y especializados en diferentes materias del sector.

Esta oferta formativa incluye tanto formación dirigida a la obtención de certificados de profesionalidad oficiales de la familia de Edificación y Obra Civil, como cursos especializados en áreas temáticas de gran interés para el sector de la construcción, entre las que se encuentra la metodología BIM (Building Information Modeling), la operación de maquinaria y el aprendizaje de soluciones innovadoras.

Gracias al plan de formación del sector metal se pretende formar también a cerca de 800 trabajadores ocupados, a través de 17 acciones formativas. Asimismo, se intentará llegar aproximadamente a 300 trabajadores ocupados del sector agrario, a través de 9 acciones formativas que sólo se impartirán en Las Palmas y en Andalucía.

Formación con los fabricantes del sector de la construcción

Hay que destacar que ocho de los cursos gratuitos dirigidos a los trabajadores de la construcción se llevan a cabo en colaboración con seis importantes fabricantes del sector (Grupo Puma, Soprema Iberia, Hispalyt, Hilti España, Saint-Gobain Weber, y Trespa Iberia), que han trabajado junto a la Fundación Laboral para acercar a los trabajadores del sector las últimas soluciones constructivas con los materiales más innovadores que se emplean hoy en día en el mercado. ●

Fallece Jesús Elorz, fundador de la revista Potencia

A los 81 años de edad, Jesús Elorz, fundador y primer director de la revista Potencia. Referente y pionero en el sector de la prensa técnica española, fue el responsable de la revista desde su fundación en 1964 hasta el año 2002. Jesús Elorz nació en Sevilla el 5 de enero de 1939. Respetado y querido por compañeros y profesionales del sector, Jesús abrió

un camino inexplorado hasta entonces cuando en agosto de 1964 lanzó el primer número de la revista Potencia, ofreciendo por primera vez en nuestro país información sobre la maquinaria de obra pública y construcción. Durante casi 40 años consolidó el prestigio de la cabecera hasta convertirla en un referente para todos los que trabajan en el ámbito de la obra pública.

En el año 2014, Jesús Elorz recibió emocionado el premio Honorífico Potencia por su trayectoria profesional. En un emocionado discurso, Jesús recordó una vida dedicada a la información e innumerables anécdotas en los muchos viajes realizados para traer las últimas novedades sobre todo aquello que tenía que ver con la maquinaria. ●

Atlantic Copper se integra en Aminer como socio de pleno derecho

La Asociación de Empresas Investigadoras, Extractoras, Transformadoras Minero-Metalúrgicas, Auxiliares y de Servicios (Aminer) ha incorporado a la compañía Atlantic Copper (Huelva) como nuevo socio de pleno derecho, en línea con su voluntad de seguir afianzando el tejido asociativo del sector minero e industrial andaluz.

Atlantic Copper, con un consumo anual de 1,1 millones de toneladas de concentrado de cobre, es la primera fundición de cobre de España y la tercera de Europa y ostenta una posición de liderazgo en las exportaciones de la comunidad autónoma. La fundición, que este año cumple su 50 aniversario, es un referente industrial de la economía andaluza.

Priscila Moreno, gerente de Aminer, ha mostrado su satisfacción por esta incorporación que "se suma a un proyecto en el que queremos que esté representado el conjunto de las compañías del sector de la minería metálica andaluza y su tejido auxiliar". "Con la integración de Atlantic Copper avanzamos en esta alianza estratégica que tiene como objetivo seguir defendiendo los intereses del sector

y dando a conocer los beneficios que para la economía tiene el desarrollo de una actividad minera sostenible en nuestra tierra", ha manifestado.

Atlantic Copper genera operaciones de compras y ventas con más de 800 empresas de la región, un efecto tractor que se ha visto reflejado en el crecimiento de la ciudad de Huelva, cuya población se ha duplicado desde los años 60, así como en el incremento de la renta per cápita, que se sitúa en la actualidad por encima de la media de la provincia y de Andalucía, e incluso de España.

La compañía se ha consolidado como motor de desarrollo social y económico, generando cerca de 3.000 puestos de trabajo directos, indirectos e inducidos en su entorno y aportando cada año un valor añadido bruto medio de 150 millones de euros. Aproximadamente un 15% del suministro de concentrado de cobre proviene de las minas locales de Huelva y la actividad de Atlantic Copper en el Puerto de Huelva ya representa el 7% del movimiento total.

Además de ser la primera productora de cobre y de ácido sulfúrico de España, encabeza los índices de efi-

ciencia energética a escala mundial. El complejo metalúrgico de Huelva es el más eficiente del mundo en cuanto a energía consumida por unidad de cobre, con una reducción registrada del 34% en el consumo unitario de energía en los últimos quince años.

Atlantic Copper está absolutamente comprometida con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que promueve Naciones Unidas, con acciones para luchar contra el cambio climático. En los últimos 20 años, ha invertido 256 millones de euros en actuaciones de protección del medio ambiente y apuesta por la innovación para avanzar hacia una producción más eficiente y competitiva en el uso de los recursos naturales, con una inversión anual en torno a los 10 millones de euros en proyectos de I+D+i.

Con la incorporación de Atlantic Copper, la patronal minera, que este año cumple el décimo aniversario de su fundación, suma un total 28 miembros con el objetivo compartido de posicionar el sector minero-metalúrgico en Andalucía como un referente a escala nacional e internacional a través de la diversificación en la actividad de sus distintos asociados. ●

Hillhead se compromete con el "All Secure Standard" de cara a su edición de 2021

Los organizadores de Hillhead se complacen de anunciar que se ha dado luz verde a las ferias comerciales para que se reanuden en el Reino Unido a partir del 1 de octubre de 2020. Como miembro de la Asociación de Organizadores de Eventos, el equipo de Hillhead 2021 ya ha comenzado a planificar el evento para cumplir con el llamado "All Secure Standard". Se trata de un programa de medidas mejoradas, aprobado por el gobierno, que establece las mejores prácticas para la industria para trabajar de forma segura durante estos tiempos de coronavirus (COVID-19). Todo ello, girando en torno al distanciamiento social, la limpieza y la higiene, la protección y la detección, la comunicación, etc.

"Aunque es probable que algunas de estas medidas se relajen para junio de 2021, Hillhead ha tomado la decisión de planificarlas lo antes posible,

asegurándose de que los visitantes y expositores reciban el apoyo más eficaz. Ya se está estableciendo un marco integral para una exposición segura, que esperamos compartir con ustedes el año que viene", ha explicado el director del programa Richard Bradbury.

Mientras tanto, Hillhead 2021 da la bienvenida a un gran número de nuevos expositores que se han inscrito durante el cierre, incluyendo LiuGong Direct UK, Barford, Fox Brothers, John King Chains, Kelly Tanks y DXB Pump & Power. ●



RM Summit 2020 profundizará en el futuro de la industria de las materias primas

Los metales, minerales y materiales avanzados son vitales para la economía de la UE y son los facilitadores clave para la transición a las energías limpias y la movilidad futura. La gestión sostenible de los recursos naturales y el cambio a una economía verde son fundamentales para lograr una economía competitiva y eficiente en el uso de los recursos en Europa.

RM Summit 2020 visualizará el futuro de la industria de las materias primas de acuerdo con las prioridades del Acuerdo Verde de la UE. El evento de dos días abordará la digitalización y la innovación en áreas que incluyen la transición al suministro de energía verde, así como la creciente demanda de materias primas y materiales avanzados para la movilidad eléctrica.

RM Summit 2020 exhibirá tres pistas: Innovación, Raw Materials Venture Forum y Educación, con varias sesiones temáticas que cubren los desafíos críticos del sector. Las sesiones técnicas paralelas se centrarán en cómo la innovación y la tec-



nología generarán un cambio transformador para el sector de las materias primas, en beneficio de la economía, la sociedad y el medio ambiente.

El programa RM Summit 2020 de este año incluirá destacados ponentes del sector de las materias primas, representantes de la Comisión de la UE, empresarios e inversores de ciencia y tecnología. Además de las presentaciones magistrales, se llevarán a cabo una

serie de sesiones paralelas en un nuevo formato digital.

De especial atención será el 29 de septiembre, de 14,00 a 16,15 horas, la Comisión Europea transmitirán el esperado lanzamiento de la European Raw Materials Alliance (ERMA), la nueva alianza de materias primas de la UE. El Comisario Bretón y el VP de la UE realizarán esta presentación. Los participantes de RM Summit 2020 podrán visualizar el evento dentro del programa de la Cumbre. ●


anzeve
Queremos ayudarte

EL POLVO, BAJO CONTROL



En Anzeve contamos con expertos técnicos que te ayudarán a mejorar en productividad, costes y tiempos.

¡Llámanos! Asesoramos sin compromiso.

916 334 553
info@anzeve.com
www.anzeve.com

Aminer defiende el protagonismo de los metales en la transición energética y digital de la economía



La Asociación de Empresas Investigadoras, Extractoras, Transformadoras Minero-Metalúrgicas, Auxiliares y de Servicios ha defendido el protagonismo de la minería y la metalurgia en la transición energética y digital de la economía. En este sentido, ha respaldado la creación de la Alianza de las Materias Primas, impulsada por la Comisión Europea, para promover una producción responsable, diversificada, segura y sostenible, que garantice su suministro y reduzca la dependencia exterior.

Priscila Moreno, gerente de Aminer, ha destacado que "Europa necesita minerales que Andalucía puede producir" y ha saludado esta iniciativa "que confirma nuestra reivindicación del papel que en el futuro jugará el sector ante una sociedad cada vez más urbanizada y electrificada que demandará más metales y minerales". "La minería metálica andaluza está preparada para abordar el reto de la transformación digital, pero necesitamos el respaldo y el compromiso de los poderes públicos para seguir atrayendo inversiones que nos permitan afrontar

los nuevos desafíos de la economía. En este contexto, esta Alianza que impulsa la Unión Europea se alinea absolutamente con nuestras demandas", ha manifestado.

La Comisión Europea acaba de presentar el Plan de acción sobre materias primas fundamentales, así como la lista actualizada de las 30 materias primas fundamentales de 2020 y un estudio prospectivo sobre las materias fundamentales para tecnologías y sectores estratégica en el horizonte 2030 y 2050. Además de abordar los desafíos actuales y futuros del sector, se proponen acciones para reducir la dependencia de terceros países que actualmente tiene Europa, diversificando el suministro desde fuentes tanto primarias como secundarias y mejorando la circularidad y la eficiencia de los recursos, a la vez que se fomenta el abastecimiento responsable en todo el mundo.

"No podemos estar más de acuerdo con esta iniciativa que, a buen seguro, beneficiará a Andalucía, una tierra con una tradición minera milenaria, que mantiene un gran potencial de futuro para seguir desarrollando

nuevos proyectos vinculados tanto a la extracción de minerales como a su transformación", ha subrayado Priscila Moreno. "Que la Unión Europea haya detectado la necesidad de impulsar una alianza del sector esperamos que incentive a nuestras administraciones (autonómica y nacional) a invertir en la agilización de los trámites burocráticos que implican estos complejos proyectos, sin perder un ápice de rigurosidad ni de exigencia social, legal y medioambiental", ha enfatizado.

El objetivo de la Alianza de las Materias Primas es garantizar un suministro de materias primas fundamentales seguro y sostenible, como requisito previo para desarrollar una economía resiliente. Según han expresado fuentes de la Comisión Europea, se trata de construir una alianza sólida para cambiar colectivamente el rumbo, desde una elevada dependencia a una circularidad, una innovación y un abastecimiento diversificados, sostenibles y socialmente responsables, con el objetivo de que Europa lidere la transición ecológica y digital y siga siendo el continente líder en industria en el mundo. ●

Ctra. Barcelona, km 334,1
Pol. Malpica-Alfindén
50171 La Puebla de Alfindén, Zaragoza.

Plantas de tratamiento de áridos para
pequeñas y grandes explotaciones.
Proyectos llaves mano.



ESPECIALISTAS *SPECIALISTS* SPECIALISTES



LEBLAN

www.leblan.com

Anefa celebra su Asamblea Nacional situando a la industria a la cabeza del compromiso con el desarrollo sostenible

El sector alerta de la falta de acción dinamizadora de las Administraciones, que ahora mismo están agravando la parálisis de las actividades vinculadas a la construcción.

Texto: Nuria López Contreras



Los empresarios del sector de los áridos de toda España integrados en Anefa se han reunido para celebrar su Asamblea General Anual y que ha tenido lugar en formato de videoconferencia.

El presidente de Anefa, Ramón Ruberte Auré, ha sido reelegido por aclamación como presidente para un tercer mandato hasta 2023. Asimismo, repite la gran mayoría de la Junta Directiva, con algunas

nuevas incorporaciones, mostrando un firme aval de las empresas a la gestión realizada.

El reelegido presidente ha puesto de manifiesto, en su discurso de apertura, la importancia del sector

de los áridos como industria que "construye país". Ha pasado revista a las actuaciones realizadas desde que se declaró el estado de alarma por motivo de la COVID-19, desde el compromiso de las empresas para proteger la salud de los trabajadores aplicando estrictos y eficaces protocolos de prevención contra la pandemia, hasta la elaboración y difusión de un completo documento con 15 propuestas para la reactivación económica, ampliamente difundido entre los máximos niveles políticos del Gobierno, del Congreso, del Senado y de las Comunidades Autónomas.

Según Ramón Ruberte, los resultados en el trienio han sido muy positivos. El año 2018 fue el año de recoger sus frutos y en el año 2019, aunque ha sido más leve el crecimiento, "hemos conseguido que se produzcan altas de empresas y estamos muy satisfechos. En algunos territorios necesitamos seguir contando con las empresas miembro".

Otro de los objetivos para la Asociación era acercarse a nuevas organizaciones y asociaciones: "En este sentido queremos mejorar nuestra capacidad de influencia y

presencia en el ámbito internacional para ayudar a nuestras empresas", ha expresado el recién reelegido presidente de Anefa.

"Lamentablemente no hemos pasado un trienio positivo y cuando todavía estábamos remontando nos ha abordado la crisis de la covid-19", ha afirmado Ramón Ruberte.

La construcción se presenta como una palanca para la recuperación, pero bajo nivel de actividad contribuye a su estancamiento. Según un informe realizado por Euroconstruct, el sector de la construcción español ha operado con unas limitaciones en las obras que han sido bastante superiores a la de otros países europeos, lo cual explica la caída de producción que se espera para este 2020 (-15%) también sea superior a la media.

"Nosotros somos indicadores de la construcción por lo que si nosotros estamos estancados puede ser la previa de una paralización en la construcción", ha explicado Ruberte en referencia a los datos aportados.

Asimismo, otro tema importante que ha destacado Ruberte ha sido la lentitud de la Administración Pú-

blica a la hora de tomar las decisiones y la "falta de acierto" en muchas de las decisiones que se están tomando. "Debemos de considerar que todos somos palanca para recuperar el país y la economía y para ello necesitamos más que nunca estar todos unidos para salir adelante con todas estas incertidumbres que se plantean. La falta de decisión de los gobiernos es un inconveniente para ello", afirma.

Desde Anefa alertan una vez más de la falta de acción dinamizadora de las Administraciones, que ahora mismo están agravando la parálisis de las actividades vinculadas a la construcción, entre otras. El desplome de la licitación, la drástica caída de la petición de ofertas, la lentitud de la tramitación de permisos y licencias y la ausencia de cartera de proyectos, ponen en riesgo la recuperación y el acceso del país a los fondos europeos.

Demanda consensos políticos mayoritarios, basados en la responsabilidad, la altura de miras y el interés general, sobre los asuntos que realmente están afectando a la economía y la salud de los ciudadanos españoles.

**FURTHER.
FASTER.**

Robit®

**DISTRIBUIDOR NACIONAL
AUTORIZADO**

Suministros Guillemet

15190 - La Coruña
Tlf.: 981 915 747
comercial@suministrosguillemet.com
www.suministrosguillemet.net

SG
SUMINISTROS GUILLEMET S.L.

En ausencia de medidas eficaces y decididas por las Administraciones, independientemente de su color, pronostica la caída del sector de la construcción, uno de los pocos motores económicos que tiene actualmente capacidad para mitigar la caída de otros sectores económicos, con el consiguiente efecto dominó en el resto de la economía y los devastadores efectos para los ciudadanos del país.

Además, Ruberte ha insistido en la necesidad de "minimizar los riesgos de salud y económicos cumpliendo con las normas que nos han facilitado los expertos" sobre todo en plataformas mineras.

Nuevo paradigma: cambio climático, transición energética y digitalización

Además, el presidente de Anefa ha explicado que se está produciendo un cambio de paradigma en el sector: "En otro orden de cosas, contamos con una nueva comisión Europa establecida en diciembre. Tenemos nuevo Gobierno en España y nos encontramos en los primeros momentos que se han visto amortiguados por la crisis sanitaria donde las políticas están en curso. Nada de lo que estamos viendo en los primeros meses de estas políticas nos es desconocido ya que llevamos preparándonos para ellas", dice Ruberte.

Sin embargo, la intensidad y la magnitud de éstas políticas se desconocen y esto puede generar incertidumbre y vacío para nuestro sector

El consumo nacional de áridos creció un 6,6% en 2019, pero la crisis del covid-19 augura una caída del -20% para 2020

y empresas. "Los modelos de negocio que sean reactivos a cambiar sus sistemas van a verse involucrados en ellas y deben buscar su lugar en este nuevo paradigma", ha afirmado. "Para podernos guiar -dice Ruberte- lo importante es la unidad entre nosotros para que los objetivos sean los que requiere este nuevo paradigma".

Caída del consumo de áridos

Así, salvo que las circunstancias mejoren drásticamente, desde Anefa

auguran una caída media del consumo de áridos para la construcción del -20% al -25%, frente a un crecimiento del 6,6% que se experimentó en 2019. Caída especialmente preocupante ya que el sector todavía arrastra las graves consecuencias derivadas de la crisis de los años 2007 y posteriores.

Por otro lado, en la Asamblea General se acreditó sobradamente que la industria de los áridos se sitúa a la cabeza del compromiso con del desarrollo sostenible: implicada con la sociedad, líder en biodiversidad y en economía circular. Así se alinea con las políticas derivadas del Pacto Verde Europeo y de las Estrategias sobre cambio climático, transición justa y de reto demográfico.

Finalmente, Ruberte ha puesto el énfasis en la importancia de que las empresas realicen una apuesta decidida por la digitalización de sus actividades, para usar las nuevas tecnologías como palanca para los cambios que se avecinan y para seguir creciendo en sostenibilidad y competitividad.

Acciones habituales de Anefa

En cuanto a las acciones que está llevando a cabo Anefa distinguen: las defensivas y las proactivas. Las defensivas tienen que ver con las amenazas que vienen de fuera como los problemas en la administración y los permisos a la hora de la aprobación de proyectos, nuevas iniciativas sobre impuestos... Las acciones proactivas para aprovechar las oportunidades pasan por si-



MAQUINARIA DEMOLICIÓN Y CANTERAS



01 MANIPULACIÓN

02 TRITURACIÓN

03 SEPARACIÓN

04 TRANSPORTE

APLICACIONES



PIEDRA ROCAS MINERALES ARCILLAS RCDS HORMIGÓN



C/ Sierra de Guadarrama, 2A
28830, San Fernando de Henares, Madrid

Síguenos en:

91 660 04 60



WWW.MYCSAMULDER.ES





Ramón Ruberte junto a César Luaces durante la celebración de la Asamblea Nacional Anual en Madrid.

tuar al sector para la economía circular, asesorar aquellas empresas que planteen un cambio en la rehabilitación de explotaciones, nuevos proyectos técnicos y las firmas de acuerdos con la biodiversidad, calidad de producto, profesionalización, mejora de la visión pública del sector, entre otras.

En cuanto a los nuevos frentes que llegan, César Luaces, ha explicado que han trabajado durante el último año en el nuevo manual de áridos del siglo XXI, un referente del sector a nivel nacional e internacional. Además, están trajinado con la revisión del Plan Estratégico y proyectándolo ya a 2030. Luaces ha resaltado además que, durante este tiempo han tomado decisiones complejas como el aplazamiento del sexto Congreso Nacional de áridos de Oviedo que tiene previsto celebrarse en el mes de mayo de 2022.

“El pacto verde ya está dando sus primeros pasos y se han aprobado las primeras leyes. Además, las iniciativas contra el cambio climático coinciden con la configuración del nuevo gobierno tanto europeo como nacional. Nosotros estamos siguiendo todas estas pautas”, ha explicado César.

Por último, Ramón Ruberte se ha encargado de clausurar la jornada hablando de lo que ha denominado triple crisis de emergencia: “Nos va a tocar mucho trabajar para ayudar en la medida de lo posible para so-

La industria de los áridos se sitúa a la cabeza del compromiso con del desarrollo sostenible: implicada con la sociedad, líder en biodiversidad y en economía circular

lucionar la crisis sanitaria y, además, la emergencia climática. En este mandato iniciaremos una década que será apasionante y compleja que necesitará del apoyo de todos los agentes, así como de la sociedad. La digitalización y la economía circular son el eje de este nuevo camino y las empresas tendrán que subirse a este carro”, ha explicado.

Asimismo, ha habla de que hay que abrir una comisión de la gestión e la pandemia por la “lentitud y fracaso en muchas de las decisiones que se están tomando”.

“Tenemos que arrimar todos el hombro para explicar las necesidades reales de los gobernantes y que podamos salir de esto. Es necesaria la colaboración público-privada. Los fondos europeos para que cada euro

que deje europa moviliza 3-4 euros de inversión privada. Para ello debemos presentar proyectos que sean aceptados por lo que no hay que perder tiempo en ello. Vamos a intentar que los gobernantes dejen de ser un lastre y entre todos juntos poner esa ilusión para sacar a flote a nuestro país”, ha finalizado su intervención.

Apostando por el sector desde 1977

La Asociación Nacional de Empresarios Fabricantes de Áridos (Anefa), creada en 1977, es una de las Asociaciones más antiguas y reputadas de las industrias extractivas y de productos de construcción de España.

Agrupada a más de 440 explotaciones mineras activas y está integrada por más de 280 Empresas reparti-



www.tusa.es

Símbolo de Calidad

Cribas - Grupos móviles
Recuperadores de finos
Transportadores de banda
Alimentadores
Tolvas y Componentes
Instalaciones fijas de clasificación
Plantas de Hormigón

Nuestro Departamento Técnico estudiará con usted la mejor aplicación y el circuito conveniente para el trabajo necesario. Con más de 50 años en el tratamiento y movimiento de materiales, compartimos experiencia con nuestros clientes para los mejores sistemas.



das por todo el territorio nacional, enmarcadas en Anefa directamente como Empresas miembro activo o bien a través de las Asociaciones miembro. En dichas cifras, se incluyen 26 Empresas miembro adherido, proveedoras de bienes de equipo y de servicios para el sector.

Por su parte, la representatividad de las empresas y del sector de los áridos en los correspondientes ámbitos territoriales – Comunidades Autónomas, Provincias y Municipios – se ejerce por las Agrupaciones de Fabricantes de Áridos – AFAs – provinciales y autonómicas, así como por las siguientes Asociaciones miembro:

- Asociación de Empresas Fabricantes de Áridos y Afines de Andalucía – AFA – Andalucía.
- Asociación de Fabricantes de Áridos del Principado de Asturias – AFAPA.



“En este mandato iniciaremos una década que será apasionante y compleja al mismo tiempo que necesitará del apoyo de todos los agentes, así como de la sociedad”

- Cámara Oficial Minera de Cantabria – COMC.
- Asociación de Fabricantes de Áridos de Castilla y León – AFARCYL.

Desde su constitución, la Asociación Nacional ha introducido criterios profesionales avanzados en todos los procesos de la actividad de producción de los áridos, abriendo nuevos caminos en materias esenciales que constituyen la base del Desarrollo Sostenible para las empresas y para el sector, como son:

- La calidad de producción y de producto.
- El medio ambiente.
- La economía circular.
- La prevención de riesgos laborales.
- La formación.
- La imagen del sector. ●

OBJETIVOS PRIORITARIOS

- Defender la seguridad jurídica necesaria para las empresas del sector.
- Impulsar la competitividad de la industria de producción de áridos
- Promover la planificación estratégica del sector de los áridos.
- Potenciar la consideración de los aspectos medioambientales en los procesos de producción de áridos.
- Promocionar la calidad y la utilización adecuada de los áridos, impulsando el perfeccionamiento de la normativa técnica aplicable.
- Promover la mejora continua de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores en las empresas del sector.

Grandes proyectos construidos a base de detalles



Trituradora
Impactos



Trituradora
Mandíbulas



Trituradora
Conos



Superficies
Cribantes

■ Aceros y Suministros SL

Polígono Industrial Padura
48830 Sodupe, Bizkaia. España

T. 946 693 840

recambios@acerosysuministros.com
www.acerosysuministros.com

Ramón Ruberte comienza su tercer mandato como presidente de Anefa

Por: Ramón Ruberte Auré



Iniciando la recta final de este segundo mandato presidencial adecuado para revisar la actualidad del sector de los áridos y de la Asociación.

El pasado año 2018, el crecimiento del sector se ha comportado de forma generalmente positiva, con un crecimiento del 6,5% que nos ha situado por encima de los 120 millones de toneladas, pero, nuevamente, hemos vivido una cierta desaceleración del consumo de áridos a finales del ejercicio. Un año, en el que hemos celebrado dos grandes acontecimientos como el V Congreso Nacional de Áridos y la Asamblea General de la Unión Europea de Productores de Áridos – UEPG, junto con el Foro del Global Aggregates Information Network – GAIN, que nos han permitido demostrar que nuestra industria es capaz de brillar, a pesar de que todavía nos queda mucho para recuperar un nivel de actividad normal.

El inicio de este año 2019 está confirmando un carácter impredecible en cuanto a la evolución del consumo de áridos, principalmente por la inestabilidad política que ha llevado a la convocatoria de elecciones generales anticipadas, ante la imposibilidad del Gobierno de sacar adelante los Presupuestos Generales del Estado. La concatenación con las elecciones autonómicas, en la mayoría de Comunidades Autónomas, con las municipales y con las europeas y las previsibles dificultades para alcanzar, en muchos casos, acuerdos de gobierno, harán que la licitación pública sufra un parón de varios meses y que la ejecución de las obras públicas se ralentice aún más. Además, el constante incremento del gasto social, probablemente como está sucediendo en los últimos años, irá en detrimento de las inversiones productivas y, particularmente de las relacionadas con las infraestructuras, sacrificadas para compensar las desviaciones al alza de la deuda pública.

Afortunadamente, los indicadores relacionados con la edificación residencial (visados, viviendas iniciadas, precio de la vivienda, acceso a la financiación, etc.) y la edificación no residencial (industrial, logística, usos terciarios, etc.) se siguen comportando positivamente, aunque disminuyendo su crecimiento y encontrándonos, también, con muchas desigualdades territoriales. Este tipo de iniciativas, impulsadas mayoritariamente por la iniciativa privada, son las que están paliando, en buena medida, el déficit de obra civil.

En este contexto, nosotros, los empresarios, hemos de afrontar con cautela este año 2019, valorando adecuadamente los riesgos, adoptando medidas preventivas y dimensionando nuestra actividad a las necesidades reales y, siempre, potenciando al máximo el valor añadido que nuestros productos aportan a la sociedad y a sus ciudadanos.

Las capacidades productivas de las empresas siguen limitadas, con necesidad de crecer en productividad y eficiencia, mientras que las exigencias para el sector siguen aumentando. Cada vez, es más clara la necesidad de que la fase de expansión de la demanda de áridos se consolide, para que las empresas podamos adoptar las decisiones de inversión que nuestra actividad necesita.

Ya centrándome en Anefa, en nuestra pasada Asamblea General, que celebramos en el marco del V Congreso Nacional de Áridos, hemos podido exponer el ingente trabajo que desarrollamos a todos los niveles, mostrando cómo hemos sentado las bases para adaptar la organización a las necesidades de las empresas, siempre desde la prudencia presupuestaria, cumpliendo así, con lo programado para este mandato. Así, hemos podido crear un nuevo departamento para la coordinación jurídica y los asuntos económicos, que nos permitirá profundizar, todavía más, en estos dos asuntos tan críticos.

Seguimos impulsando nuestro Plan de Crecimiento que está dando sus frutos, pero es imprescindible el compromiso de todos los empresarios de Anefa apoyando a nuestro equipo en el trabajo de acercamiento a nuevas empresas que puedan y quieran acompañarnos.

Siendo más y más fuertes, hemos sido capaces de lograr nuevos avances en la defensa del sector de los áridos, ante todas las instancias, con una gran acción de representación, muy positiva y productiva, ante las Administraciones Autonómicas y Locales a través de las AFAs y de las Asociaciones miembro.

Al mismo tiempo, nuestra red de organizaciones constituida esencialmente por la Federación de Áridos, Cominroc, CEPCO, UEPG y la CEOE nos permite elevar el listón de la eficacia y proyección del trabajo realizado, en los ámbitos nacional e internacional.

Así, desde Anefa, hemos sido capaces de liderar acciones, a través de la Federación de Áridos y de Cominroc, para hacer frente a graves amenazas para nuestras empresas, como son: la siempre compleja tramitación

administrativa que dificulta enormemente el acceso a los recursos, la creciente dinámica populista contra la aprobación de permisos de explotación – o contra la propia viabilidad de las explotaciones ya existentes –, la revisión de la normativa de restauración y de residuos que se están acometiendo por ciertas Administraciones, la trasposición de la legislación europea sobre la Sílice Cristalina Respirable, las incesantes nuevas iniciativas sobre impuestos, y un largo etcétera, al que solo nos podemos enfrentar con éxito si todos trabajamos unidos y de forma coordinada. En todo momento, nos esforzamos por evitar que se complique administrativamente la situación del sector, pero partiendo siempre de la base del cumplimiento efectivo de la Ley.

También una parte muy importante de nuestro trabajo es proactivo, anticipándonos a los problemas y tratando de mostrar el camino más adecuado a los empresarios para situar adecuadamente al sector ante las oportunidades de las que vamos disponiendo, como es, la economía circular, la revisión de la red Natura 2000, el cambio de modelo de rehabilitación o la ejecución de nuevos

proyectos técnicos y de investigación muy ilusionantes, entre otras.

Por supuesto, no debemos olvidar las acciones acometidas en relación con el acceso sostenible a los recursos mineros locales, la lucha permanente contra la competencia desleal, la mejora continua de la calidad de nuestros productos y servicios, la excelencia en seguridad y salud, la creciente compatibilidad de nuestra actividad con el medio ambiente, la firma de acuerdos a favor de la biodiversidad con ONGs muy prestigiosas, la inversión permanente en formación de nuestros trabajadores, la profesionalización del sector, así como la mejora de la percepción pública de que la extracción de áridos es beneficiosa para la Sociedad, objetivos que ya son de sobra conocidos por todos.

Todos esos aspectos están considerados en nuestro Plan Estratégico 2012 – 2025 del Sector de los Áridos, que está perfectamente vigente y alineado con las tendencias mundiales de futuro del sector (como la Visión 2020 para una Industria de los Áridos Sostenible de la UEPG) y que revisaremos este 2019, para que siga siendo un elemento de referencia de vanguardia.

Antes de terminar, quiero hacer una mención especial al gran éxito alcanzado en el V Congreso Nacional de Áridos. Reunir a más de 800 asistentes, batiendo los records precedentes, también de entidades que nos han apoyado y de expositores y patrocinadores, todo ello con un nivel sin precedentes de satisfacción de todos (el 92% de los congresistas ha considerado que el Congreso ha sido excelente o notable) es un nuevo “tour de force” de nuestro equipo. El presidente de la Xunta de Galicia, Alberto Núñez Feijoo, ha encabezado un numeroso elenco de autoridades y personalidades que nos han acompañado para poner en común todas las novedades y tendencias que puedan tener incidencia en nuestra actividad, a través de mesas redondas y ponencias.

Toda la ingente tarea que he descrito está siendo posible gracias al respaldo incansable y sin fisuras de los miembros de la Junta Directiva y, especialmente, de los vicepresidentes y del tesorero que me prestan una más que efectiva colaboración, lo que les agradezco en nombre propio y en el de todos los miembros de la Asociación. ●



Prodúcelos. Móntalos. Cámbialos. Muévelos.



EL SISTEMA ÚNICO DE BETONBLOCK®



¡Muy Por Delante De La Competencia!

- Un sistema sostenible de moldes
- Moldes de acero de alta calidad
- Extremadamente preciso gracias a las más avanzadas técnicas de producción

- El sistema de apilamiento más estable
- Única y extensa gama de productos
- Las técnicas de producción aseguran una gran durabilidad
- La mejor relación precio - rendimiento



Juan Lazcano abre un nuevo ciclo de conferencias del Foro Potencia



El presidente de la Confederación Nacional de la Construcción (CNC), Juan Francisco Lazcano, será el primer invitado del ciclo de sesiones del Foro Potencia preparado para el último trimestre del año. La cita, que se celebrará en formato de videoconferencia, tendrá lugar el próximo 1 de octubre a las 10:00 horas.

Bajo el título Estado y necesidades de la industria de la construcción y su importancia en la reactivación económica tras el impacto de la pandemia, Juan Francisco Lazcano, presidente de la Confederación Nacional de la Construcción, hará un repaso en esta ponencia el estado del sector y el impacto que en él ha tenido la crisis sanitaria por la pandemia de la Covid-19. Asimismo, Lazcano analizará la importancia de la industria de la construcción en la reactivación económica del país. La sesión volverá a estar moderada por Ricardo Cortés Sánchez, director del Foro Potencia.

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos por ETSI de Madrid en 1972, Juan Francisco Lazcano es presidente de la Confederación Nacional de la Construcción (CNC) desde 2001.

En la actualidad, ostenta otros cargos de relevancia como las presidencias de la Fundación Laboral de la Construcción, la Asociación Española de la Carretera (AEC) y preside el Patronato de la Plataforma Tecnológica Española de la Construcción (PTEC).

Juan Francisco Lazcano es, además, miembro del Comité Ejecutivo y de la Junta Directiva de CEOE, presidente de la Comisión de Infraestructuras y Urbanismo de dicho organismo empresarial y vocal del Instituto de Estudios Económicos (IEE).

Su amplia trayectoria profesional incluye los siguientes cargos:

- Director general de Obras Públicas de la Comunidad Autónoma de Castilla y León (1985)
- Subdirector general de Construcción y/o Conservación y Explotación. Dirección General de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas (1985/1996)
- Director general de Carreteras del Ministerio de Fomento (1996/2000)
- Presidente de la Empresa de Ingeniería Informes y Proyectos, S. A. (INYPSA). (2004-2018)

- Consejero de la Empresa Nacional de Ingeniería y Tecnología, S.A. (INITEC). (1988/1996)
- Consejero de la Sociedad Estatal, Empresa Nacional de Autopistas, S.A.
- (ENAUASA). (1993/1996)
- Vicepresidente Ejecutivo de la Sociedad Estatal para el Enlace Fijo del Estrecho de Gibraltar (SECEGSA). (1996-2000)
- Consejero del Ente Público AENA, Aeropuertos Españoles y Navegación
- Aérea. (1996/2000)
- Consejero del Ente Público GIF, Gestor de Infraestructuras Ferroviarias. (1996/2000)
- Vicepresidente del Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. (2006/2012)

Sus reconocimientos incluyen la Encomienda del Mérito Civil, la Medalla de Plata de Galicia, la Medalla de Honor del Colegio de Ingenieros de Caminos y la Medalla de Oro de la Asociación Española de la Carretera. Juan F. Lazcano es, asimismo, presidente del Jurado de los Premios Potencia de Maquinaria de Obra Pública e Infraestructuras desde su primera edición en 2007. ●

Metso:Outotec

Transportar más con menos

Reduzca su OPEX – Aumente su rentabilidad.

Metso Truck Body es un innovador avance que, combinando las ventajas de la goma y una estructura de acero de alta resistencia, permite transportar más con menos en canteras y minas.

El transporte es uno de los elementos más costosos en las operaciones en minas o canteras. El Metso Truck Body está diseñado para dumpers extraviales y construido en base a una estructura de acero de alta resistencia forrada de goma.

En el Metso Truck Body, el caucho elástico absorbe hasta el 97% del impacto, evitando que las percusiones alcancen su estructura y, por lo tanto, permite una vida ilimitada al marco de acero debajo del caucho.

Un Metso Truck Body pesa entre un 20% y un 30% menos que un cuerpo de camión revestido de acero tradicional. Dependiendo de la aplicación, esto se traduce en un aumento de la carga útil de varias toneladas.

Visite www.metso.com/MetsoTruckBody para obtener más información.

#HaulMoreWithLess



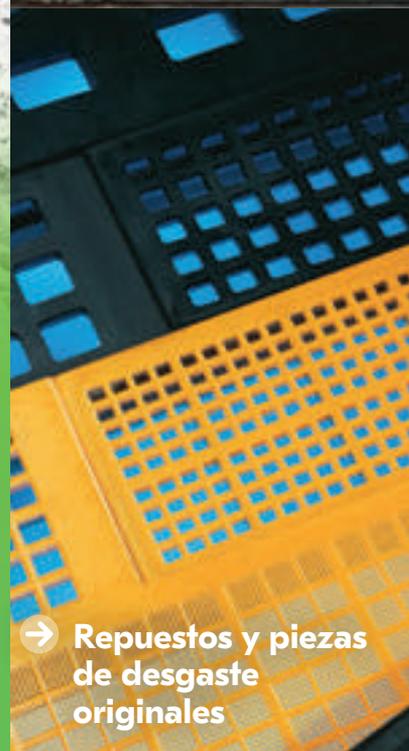
Metso España SA
+34 91 8255700
info.spain@metso.com



→ Líder en trituradoras y cribas



→ El más amplio know-how y servicios



→ Repuestos y piezas de desgaste originales

Tomra en las minas de diamantes: 98% de recuperación de diamantes garantizada

Maximizar la recuperación de diamantes y optimizar los costes. Éstas son las máximas prioridades de las empresas productoras de diamantes. Gracias a la estrategia integral y la tecnología de punta de Tomra, pueden lograrse ambos objetivos y lograr unos resultados impresionantes. Tomra es actualmente el proveedor más importante de tecnología de transmisión de rayos x (XRT) para recuperación de diamantes del mundo y con su tecnología se ha logrado extraer varias de las piedras preciosas más grandes y peculiares de la historia.

La promesa que Tomra hace a sus clientes es muy clara: lograr el 100 % de detección en el intervalo especificado, independientemente de la luminosidad o recubierta del mineral, y garantizar una tasa de recuperación de diamantes superior al 98 %.

Solución y estrategia integrales para cumplir su promesa

Tomra afronta todos los proyectos como una colaboración con el cliente para ofrecer una solución integral que atienda tanto los requisitos operativos como los comerciales.

Esta colaboración empieza con un análisis detallado de los requisitos y necesidades operativas del cliente. Al trabajar codo con codo con los clientes, Tomra ayuda a diseñar un diagrama de flujo personalizado que combina su innovadora tecnología de rayos x con sus soluciones de infrarrojo cercano (NIR) y láser, según necesidades. Esta estrategia se mantiene durante todo el proyecto, desde la realización de tests en su centro de pruebas de Alemania o en las propias instalaciones del cliente, según se requiera, hasta la completa instalación del sistema. Su solución integral también puede incluir la plataforma web TTomra Insight que convierte las clasificadoras en dispositivos conectados capaces de supervisar y hacer seguimiento del funcionamiento del sistema.

Una vez el sistema se encuentra plenamente operativo, Tomra permanece junto al cliente mediante un contrato de servicio, único en el mercado, que asegura que la solución ofrece siempre el resultado deseado. Este contrato personalizado puede incluir presencia en las instalaciones del cliente cuando se requiera; sopor-

te de producto 24 horas, 7 días a la semana; visitas técnicas y servicio de urgencia in situ, formación y cobertura de piezas individuales o piezas de desgaste. Todo ello con el objetivo de asegurar el máximo tiempo de actividad y proteger la inversión del cliente.

Tecnologías avanzadas añaden valor en distintas fases del proceso

La tecnología de rayos x de Tomra reconoce y separa materiales según su densidad atómica concreta. Esta tecnología usa una innovadora cámara de rayos x con tecnología de sensores Duoline para medir la información sobre la absorción del espectro de luz. La unidad exclusiva de procesamiento de rayos x de alta velocidad de Tomra usa esta información para crear una «imagen de densidad» detallada del material. Como resultado, logra una clasificación de alta pureza, independientemente del tamaño, grado de humedad o contaminación de la superficie. Estas clasificadoras XRT de alta capacidad de Tomra son increíblemente efectivas a la hora de recuperar diamantes libres a altas velocidades de hasta 300 toneladas por hora.

Por su parte los clasificadores NIR





de Tomra identifican y separan la kimberlita de la roca estéril según su composición química. Esta tecnología es muy útil para mejorar el ROM y los depósitos de baja calidad, gracias a lo cual produce un concentrado de kimberlita para su procesamiento posterior.

Marie-Claude Hallé conoció de primera mano cómo pueden añadir valor las soluciones Tomra a la extracción de diamantes cuando era directora de marketing de la empresa canadiense de búsqueda y extracción de diamantes, Stornoway Diamonds: «Hay que ser conscientes de que Tomra ha cambiado las reglas del juego en cuanto a recuperación de diamantes en bruto en todo el mundo. Tomra ha permitido que los productores alcancen productos de una calidad excepcional... diamantes que en el pasado quizá habrían acabado hechos añicos».

Soluciones personalizadas para aplicaciones de kimberlita, lamproíta y aluviales

Gracias a su estrategia personalizada, Tomra es capaz de cumplir su promesa y ofrecer resultados garantizados tanto en roca dura de kimberlita/ lamproíta como en depósitos aluviales, ámbitos todos ellos con unas dificultades concretas.

En el caso de la kimberlita, el reto es recuperar diamantes prácticamente invisibles y para ello es necesario triturar el mineral de forma controlada para no dañar ni romper los diamantes. La dilución de muchos

residuos afecta a la energía necesaria para la trituración y aumenta el riesgo de rotura de los diamantes. Al usar la tecnología NIR de Tomra, se puede eliminar el material que no contiene diamantes, y así no solo mejora el perfil de trituración del mineral sino que también aumenta el valor de cada tonelada de mineral procesado. La tecnología NIR de clasificación de residuos de Tomra puede hacer que los depósitos marginales de kimberlita sean rentables.

Además, los procesos complejos de liberación de kimberlita, que consumen una gran cantidad de energía y agua, así como el coste de transporte para el triturado y procesamiento son retos que afrontan hoy en día las empresas de extracción de diamantes. En este sentido las tecnologías XRT y NIR de Tomra, que ofrecen factores de concentración extremadamente alta, permiten producir concentrados de calidad ultra alta clasificables a mano en tan solo dos fases, en comparación con las hasta siete fases que necesitan los métodos tradicionales.

En cuanto al reto de los depósitos mineros aluviales poco rentables, esto se debe a su calidad generalmente más baja y a la naturaleza esporádica de los depósitos. La alta tasa de recuperación de la tecnología XRT de Tomra permite recuperar diamantes en una o dos fases, gracias a lo cual ofrece costes operativos e inversión de capital significativamente más bajos, de forma que los depósitos mineros marginales pasan a ser económicamente viables.

Otra ventaja de la solución XRT de Tomra es que puede funcionar como proceso en seco, hecho que reduce drásticamente su impacto ambiental y facilita la operativa. Además, abre la puerta a nuevas oportunidades al permitir explotar depósitos mineros en zonas áridas sin acceso a agua.

Las máquinas XRT de Tomra han demostrado que son eficaces en actividades aluviales. Un ejemplo de ello es la mina Lulo, de Angola, que explota Lucara Diamonds. En ella, se usa la tecnología XRT de Tomra para procesar material de entre 18 y 55 mm de tamaño. Permite recuperar diamantes de hasta 1100 kilates y ha logrado extraer el segundo diamante más grande de Angola registrado en 2017; una gema de 227 kilates. «La recuperación del diamante de 227 kilates con el nuevo circuito XRT ya justifica la inversión realizada en tecnología Tomra de recuperación de diamantes de gran tamaño. Esta recuperación, por sí sola, nos ha permitido recuperar la inversión realizada y lograr importantes beneficios», indica Stephen Wetherall, director general de Lucara Diamonds cuando se produjo la extracción.

Redefinición mejorada del diagrama de flujo: reducción de complejidad y costes, maximización de la eficiencia y la recuperación

La compañía se encuentra en la posición privilegiada de poder ofrecer a la extracción de diamantes un diagrama de flujo integral de recuperación XRT de hasta 2 mm que permite



factores de concentración de hasta un millón, con un número de fases de concentración mucho más pequeño.

Según Geoffrey Madderson, director de la división de diamantes de Tomra Sorting Mining: «La tecnología XRT de Tomra sustituye varias fases de concentración de diamantes mediante su capacidad de concentrar diamantes hasta lograr un producto clasificable a mano tras un solo paso. Este factor de concentración permite eliminar varios pasos de recuperación y reducir significativamente tanto la inversión de capital como los costes operativos de la recuperación de diamantes».

La tecnología XRT de Tomra puede sustituir métodos tradicionales como la separación de medios densos (DMS), la separación magnética en húmedo y la recuperación final de XRL con soluciones monofase, para partículas de más de 8 mm, y bifase, para partículas de menos de 8 mm y más de 4mm.

La solución de Tomra elimina hasta siete fases de concentración y reduce significativamente la complejidad de la planta y la infraestructura necesarias. Así, se reduce enormemente el consumo de energía y agua, por lo que no solo se reducen los costes sino también el impacto ambiental del proceso de extracción.

Otra ventaja de la solución de Tomra es que es un proceso totalmente automatizado, así que no se

necesita operación manual alguna durante la preconcentración ni durante la recuperación, hecho que tiene consecuencias positivas en la seguridad y elimina los errores humanos, por lo que se logra mayor precisión.

Alta tasa de recuperación

Las clasificadoras Tomra no solo se destacan por su gran capacidad, sino que también procesan grandes volúmenes con mayor eficiencia, así que extraen más diamantes que otros métodos de separación tradicionales, incluidos diamantes con recubierta o diamantes sin luminiscencia o con luminiscencia baja.

El funcionamiento de las clasificadoras XRT es independiente del contenido de pesados en el material de entrada, y es perfecto para procesar minerales de rentabilidad alta, no adecuados para la separación de medios densos. Como resultado, se logra una tasa de recuperación increíblemente alta: «Tomra garantiza una recuperación superior al 98 %; estamos seguros de que nuestra tecnología funciona», afirma Geoffrey Madderson.

Recuperación de diamantes grandes

Gracias a las soluciones de clasificación de Tomra, las empresas productoras de diamantes pueden instalar sistemas de recuperación de diamantes de gran

tamaño con una pequeña inversión de capital y operar con tan solo una fracción de los gastos operativos por tonelada que tienen métodos de recuperación tradicionales, como la DMS y la XRL. Además, por fin es posible recuperar diamantes excepcionales muy raros, de más de 32 mm.

La tecnología XRT de Tomra ha superado todas las expectativas en la mina Karowe que Lucara Diamond Corporation tiene en Botsuana, al extraer una serie de diamantes que ha batido todos los récords. En 2015 se instaló el circuito de recuperación de diamantes de gran tamaño de Tomra, y Eira Thomas, directora general de Lucara Diamond, está totalmente satisfecha: «Evidentemente, vimos que la tecnología de Tomra era la mejor. Lo que la diferencia es su estrategia de trabajo, su actitud colaborativa y su disponibilidad para trabajar con nosotros para solventar cualquier problema». «La capacidad de Tomra para ofrecer no solo una tecnología capaz de detectar diamantes tan grandes sino también una solución económica de procesos para extraer diamantes excepcionalmente raros, es lo que la sitúa muy lejos de su competencia. Por eso el equipo separador XRT de Tomra se ha convertido hasta el momento en sinónimo de recuperación de diamantes extraordinarios por todo el mundo», concluye Geoffrey Madderson. ●



CAES

MAQUINARIA Y EQUIPAMENTOS, S.A.

CONSTMACH

UNA ALIANZA DE CALIDAD MÁXIMA CALIDAD A PRECIOS COMPETITIVOS

PLANTAS DE TRITURACIÓN
Y CLASIFICACIÓN PARA
ÁRIDOS Y MINERALES | PLANTAS DE HORMIGÓN
PLANTAS DE MORTERO

CAES Maquinaria y Equipamientos, S.A.
Pol. Ind. Fuente Techada
C/ León Felipe, 30, 32 y 34
45450 - Orgaz - Toledo - España
Tel/whatsapp: +34.630.291.376
e-mail: caes@caes.eu
www.caes.eu - wwwconstmach.com



Metso Outotec suministrará estaciones primarias de trituración para una compañía minera en Rusia

Metso Outotec entregará dos estaciones primarias de trituración para una mina ubicada en el Lejano Oriente ruso. El pedido de 23 millones de euros, que se ha contabilizado en los antiguos pedidos recibidos de Metso Minerals para el segundo trimestre de 2020, será entregado por Metso Outotec Corporation (formada cuando Metso Corporation y Outotec Oyj completaron la combinación del negocio de Metso Minerals y Outotec el 30 de junio de 2020). Se espera que la puesta en marcha del equipo se realice en 2023.

La entrega incluye dos estaciones de trituración primaria con trituradoras giratorias Metso Superior MKIII 60-110 y 30 alimentadores de mandíbula. Las trituradoras giratorias Superior MKII están bien probadas tanto a nivel mundial como en la industria minera rusa. La capacidad de la nueva trituradora MKIII es un 25% mayor que la de la generación anterior, alcanzando las 8000 t/h e incluso más, lo que supone un gran beneficio para todo el circuito de procesamiento de minerales con su mayor rendimiento y menor tiempo de inactividad.

«La nueva generación de trituradoras giratorias ayudará a la planta de minería y procesamiento a alcanzar su capacidad objetivo: las ventajas del nuevo equipo se aplicarán plenamente en la futura planta de minería y procesamiento», ha explicado Alexey Muzychkin, presidente de la CEI de Metso Outotec en Rusia.

Metso Outotec está a la vanguardia de las tecnologías sostenibles, soluciones y servicios integrales para las para las industrias de agregados, procesamiento de minerales, refinado y reciclaje de metales a nivel mundial. La sede de Metso Outotec se encuentra en Helsinki, Finlandia, y la empresa cuenta con más de 15 000 empleados en más de 50 países.

Metso Outotec es una empresa única en su industria, con fortalezas

en tecnología, investigación y desarrollo, excelencia en productos y procesos, y escala, así como su presencia en la oferta de servicios globales. La empresa aportará un significativo valor a todas sus partes interesadas mediante una serie de beneficios estratégicos, comerciales, operacionales y financieros. La combinación

de Metso Minerals y Outotec se ha completado y la nueva compañía, Metso Outotec, se estableció el 1 de julio de 2020.

Al mismo tiempo, Metso Flow Control se convirtió en una empresa independiente que cotiza en la bolsa y comenzó su viaje bajo el nombre de Neles. ●





**FERIA VIRTUAL
INTERNACIONAL
DE TECNOLOGÍA PARA
EL PROCESO INDUSTRIAL**

**INTERNATIONAL
VIRTUAL FAIR
OF TECHNOLOGY FOR
THE INDUSTRIAL PROCESS**

10 & 11 FEB. 2021



**POLUSOLIDOS
VIRTUAL / 2021**

www.polusolidos.com



**EXPOSOLIDOS
VIRTUAL / 2021**

www.exposolidos.com



**EXPOFLUIDOS
VIRTUAL / 2021**

www.expofluidos.com



La minería metálica: un revulsivo para la España vaciada



Ciertas regiones de España como Galicia y Extremadura presentan grandes yacimientos de metales, minerales estratégicos para la industria y el desarrollo. Así, la llamada España vaciada constituye la despensa europea de metales estratégicos del futuro como las tierras raras, el coltán, el cobalto, el litio o el telurio. Según el inventario del IGME (Instituto Geológico y Minero de España), el 80% de los indicios de estos yacimientos minerales se hallan en zonas deshabitadas.

La explotación de estos yacimientos supondría la creación de hasta 25.000 nuevos puestos de trabajo en comarcas despobladas, según los empresarios del sector. De esta ma-

nera se crearía una cadena de valor a partir de materias primas muy escasas en Europa, pero fundamentales para desarrollar coches eléctricos, baterías de móviles, satélites espaciales...

Por regiones, gran parte de estos materiales se encuentran en Galicia y en el sur de Extremadura. La provincia de Ourense cuenta con la mayor reserva europea de coltán, un metal considerado el oro negro del momento, la explotación ubicada en Viana do Bolo está alineada con los principios de la economía circular, ya que aprovecha los escombros de una antigua mina.

Asimismo, las investigaciones geológicas sitúan presencia de tierras raras en el Monte do Galiñeiro

(Pontevedra) y de litio en ciertos municipios de Pontevedra y Ourense. Su explotación convertiría a España en el segundo país de la Unión Europea productor de tierras raras, por detrás de Finlandia.

Según Vicente Gutiérrez Peinado, presidente de la Confederación Nacional de Empresarios de la Minería y la Metalurgia (Confedem), volver a las viejas minas supondría una inversión de hasta 8.000 millones de euros y crear alrededor de unos 25.000 nuevos empleos.

La explotación sostenible de estos recursos suponen una oportunidad para reactivar el rural gallego, fomentar la industria y liderar el camino hacia la transición ecológica. ●

TENEMOS LA PIEZA QUE NECESITAS





Actualización de la guía de para la prevención de la covid en explotaciones mineras

La guía de carácter global, enumera las directrices a seguir durante la jornada laboral, la recepción de personas ajenas a la empresa, los desplazamientos al trabajo, la higienización de los diferentes espacios y el protocolo de actuación en caso de contagio.



La Comisión de Seguridad Minera perteneciente al MITECO ha modificado algunas de las pautas de la guía de directrices para la prevención de la covid en explotaciones mineras y plantas de tratamiento publicada el pasado mes de abril.

Como afirma el Ministerio de Trabajo y de Economía Social, *“se ha de tener en cuenta que en los casos en que dicho riesgo no deriva del propio trabajo, ni de la naturaleza de la actividad en las empresas y centros de trabajo, no se puede considerar que sea un riesgo laboral, como se sostiene en el Criterio Operativo 102/2020, sino que estamos ante un riesgo de que se produzca el contagio de una enfermedad infecciosa en el entorno laboral, es decir, que afecta a la salud pública en general.”*

La guía de carácter global, enumera las directrices a seguir durante la jornada laboral, la recepción de personas ajenas a la empresa, los despla-

mientos al trabajo, la higienización de los diferentes espacios y el protocolo de actuación en caso de contagio.

Los cambios más significativos del documento son:

Antes de ir al trabajo

Aumenta los casos en los que se considera “contacto estrecho”, que pasa a ser lo definido en la “Estrategia de detección precoz, vigilancia y control de covid-19”:

Se clasifica como contacto estrecho:

- Cualquier persona que haya proporcionado cuidados a un caso: personal sanitario o socio-sanitario que no haya utilizado las medidas de protección adecuadas, miembros familiares o personas que tengan otro tipo de contacto físico similar.
- Cualquier persona que haya estado en el mismo lugar que un caso, a una distancia menor de 2

metros (ej. convivientes, visitas) y durante más de 15 minutos.

- Se considera contacto estrecho en un avión, tren u otro medio de transporte de largo recorrido (y siempre que sea posible el acceso a la identificación de los viajeros) a cualquier persona situada en un radio de dos asientos alrededor de un caso y a la tripulación o personal equivalente que haya tenido contacto con dicho caso (anexo 3).

En este apartado del nuevo documento también se añade que en caso de contacto estrecho: “deberá ponerse en contacto con el servicio sanitario del servicio de prevención de riesgos laborales”.

Medidas en caso de contagio o sospecha

Se añade al documento anterior que: “Las Comunidades y las Ciudades Autó-

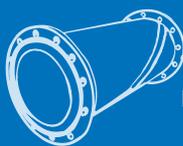
Seis productos líderes en la industria.



Warman®
bombas de lodos



Cavex®
hidrociclones



Linatex®
mangueras



Enduron®
cribas



Linatex®
goma



Isogate®
válvulas



Una
solución
fiable.

Nuestras plantas compactas de lavado han sido diseñadas por los especialistas de Weir usando equipos premium mundialmente reconocidos, todo ello protegido con materiales altamente resistentes a la abrasión. Consiga la máxima calidad y recuperación de arenas.

Asimismo, le ofrecemos nuestra asistencia total a través de la extensa red de Weir con presencia en más de 170 lugares del mundo, garantizándole acceso total a piezas de repuesto y soporte de especialistas en procesos y de nuestro equipo de posventa ...

Haz el cálculo.

Obtenga más información en sandwashplant.weir

WEHR
Minerals

spain.minerals@mail.weir



nomas establecerán los procedimientos y circuitos a seguir en cada caso”.

Además de los cambios, algunas de las medidas de prevención para actividades mineras de interés son:

- La entrada al trabajo de forma escalonada.
- El establecimiento de zonas de entrada y salida al centro de trabajo.
- El mantenimiento de puertas abiertas en el acceso a zonas comunes, así como el mantenimiento de la distancia de seguridad en estos espacios (comedores, aseos, vestuarios, etc.) y la organización de turnos de comida.
- La organización de las reuniones por videoconferencia y la garantía de la distancia de seguridad entre los asistentes en caso de que no sea posible.
- La priorización del teletrabajo siempre que sea factible.
- La instalación de aseos específicos para los proveedores/transportistas y/u otro personal externo, cuando sea factible.
- El establecimiento de un lugar específico, separado y señalado para la recepción de cualquier material.
- Se asegurará un aprovisionamiento suficiente del material de limpieza para poder acometer las tareas de higienización reforzada a diario.
- La elaboración de un plan de contingencia ante el aumento de las bajas laborales del personal o un incremento del riesgo de transmisión en el lugar de trabajo. Para ello, se contará con la participación de los trabajadores o sus representantes legales.

Actuaciones de las empresas ante inspecciones sobre las medidas a adoptar para prevenir la infección de sus trabajadores/as por el virus

Ante una eventual inspección de las Autoridades competentes, los apartados 4 y 5 del artículo 31 del Real Decreto Ley 21/2020, 9 de junio, de medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 establecen que se “habilita a los funcionarios ... para vigilar y requerir, y en su caso, extender actas de infracción, en relación con el cumplimiento por parte del empleador de las medidas de salud pública establecidas en los párrafos a), b), c) del artículo 7.1, y en el párrafo d) del mismo, cuando afecten a las personas trabajadoras. “a) Adoptar medidas de ventilación, limpieza y desinfección adecuadas a las características e intensidad de uso de los centros de trabajo, con arreglo a los protocolos que se establezcan en cada caso. b) Poner a disposición de los trabajadores agua y jabón, o geles hidroalcohólicos o desinfectantes con actividad, autorizados y registrados por el Ministerio de Sanidad para la limpieza de manos. c) Adaptar las condiciones de trabajo, incluida la ordenación de los puestos de trabajo y la organización de los turnos, así como el uso de los lugares comunes de forma que se garantice el mantenimiento de una distancia de seguridad interpersonal mínima de 1,5 metros entre los trabajadores. Cuando ello no sea posible, deberá proporcionarse a los trabajadores equipos de protección adecuados al nivel de riesgo. d) Adoptar medidas para evitar la coincidencia masiva de

personas, tanto trabajadores como clientes o usuarios, en los centros de trabajo durante las franjas horarias de previsible mayor afluencia.” En el Criterio Operativo nº 102/2020 (parcialmente derogado) y el Criterio Técnico nº 103/2020, están definidos los procedimientos a seguir, para verificar el cumplimiento de las normas de salud pública, por las Autoridades competentes, en respuesta a las denuncias o comunicaciones que puedan presentarse. El alcance de la habilitación está limitado a: Vigilar el cumplimiento de las medidas en las empresas y centros de trabajo. Exigir el cumplimiento de las mismas mediante requerimiento. Extender actas de infracción en los casos de incumplimiento. 18 Por tanto, están excluidas cualesquiera otras medidas derivadas de la actuación Inspectora para las que están facultados los funcionarios, contenidas en la Ley 23/2015, tales como la paralización de trabajos o tareas por inobservancia de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, sin perjuicio de que de constatarse incumplimientos de las medidas previstas en el artículo 7 del Real Decreto-ley 21/2020, que a juicio del inspector actuante impliquen un riesgo de contagios de trabajadores, podrán remitir informe a las autoridades sanitarias competentes para que por las mismas, en su caso procedan a la adopción de las medidas cautelares contempladas en el artículo 54 de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, que específicamente se refiere al “cierre preventivo de las instalaciones, establecimientos, servicios e industrias” y a la “suspensión del ejercicio de actividades”. ●

Somos Kauman, especialistas en diseño, fabricación y comercialización de bandas transportadoras desde 1983. Trabajamos cerca del cliente, desarrollando soluciones de calidad que responden a necesidades concretas. Queremos contar con tu confianza: descubre lo que podemos ofrecerte y ponnos a prueba.

4 RAZONES PARA ELEGIRNOS



SOLUCIONES INNOVADORAS

Disponemos de un departamento propio de I+D+i que asegura el control y mejora continua de nuestros productos, desarrollando en su laboratorio patentes y fórmulas exclusivas de mezcla de caucho.



PLAZOS IMBATIBLES

Nuestro sistema KQS® de calidad total nos permite controlar todo el proceso de fabricación, garantizando plazos de producción imbatibles y un servicio postventa con respuesta inmediata en todo el mundo.



CALIDAD CERTIFICADA

Nuestro sistema de producción ha sido acreditado por certificados de gestión de calidad y medio ambiente, de acuerdo con las normas ISO 9001:2008 (Quality Assurance System) e ISO 14001:2004 (Environmental).



EXPERIENCIA CONTRASTADA

Nuestros productos se aplican con éxito al transporte continuo de materiales en minería, siderurgia, instalaciones portuarias, centrales térmicas, plantas de residuos, cementeras, alimentarias, madereras, etc.

Para nosotros, calidad es eficacia.
Ponnos a prueba.

T. +34 986 640 942 • kauman@kauman.com
kauman.com



Volvo Autonomous Solutions y el transporte autónomo en canteras

Después de desarrollarse de forma constante y paso a paso, durante más de 100 años, el mundo del automóvil se encuentra actualmente en una revolución de dos caras: por un lado, bajo la presión de reducir las emisiones mediante el uso de la electricidad, y por otro, esforzándose por alcanzar el Santo Grial del transporte, el vehículo/máquina que no necesita un operador. Mientras que se han dado grandes pasos en el cambio a la tracción híbrida y totalmente eléctrica, la creación de transporte autónomo está resultando más difícil de perfeccionar.

«La automatización ha tenido dificultades en el mundo automovilístico convencional porque están intentando que los vehículos autónomos funcionen en todas partes y coexistan de forma segura con todas las variables de la vida – coches, camiones, bicicletas, personas, perros, gatos – lo que sea», ha explicado Per Johan Rosdahl, jefe de Off-Road de Volvo Autonomous Solutions. «Resolver todas estas cuestiones al mismo tiempo está demostrando ser un desafío enormemente complejo, incluso para las mayores empresas de automoción y tecnología del mundo». Nuestro enfoque es comenzar en pequeño, en un entorno muy reducido y construir sobre nuestros éxitos a lo largo del tiempo. Un lugar perfecto para empezar son las canteras, que tienen lugares de carga y descarga claramente definidos sobre generalmente los cortocircuitos».

El paso a las máquinas autónomas no será simplemente un caso de sustitución de una máquina con un ope-

rador por otra sin él. Las máquinas autónomas impulsarán la automatización de todo el proceso y requerirán una nueva forma de ver toda la operación. Volvo Autonomous Solutions fue creada el 1 de enero de 2020 para desarrollar y comercializar soluciones de transporte autónomo para todo el Grupo Volvo.

Plataformas autónomas

Además de proporcionar máquinas adaptadas dentro del Grupo Volvo, Volvo Autonomous Solutions apoyará a los clientes con soluciones para los demás desafíos de las máquinas autónomas, a saber, la infraestructura de apoyo, las torres de control, la reparación y el mantenimiento, los conductores virtuales e incluso la ejecución de las operaciones si es necesario. «Se trata tanto de una nueva mentalidad como de desarrollar máquinas autónomas», ha afirmado Uwe Müller, jefe de ventas y marketing de Off Road Solutions en Volvo Autonomous Solutions. «Estamos hablando de automatizar un proceso de transporte, no sólo de vender una sola máquina. Por eso necesitamos desarrollar una solución total para gestionar este proceso completo.»

Volvo Autonomous Solutions trabaja en estrecha colaboración con las demás áreas de negocio del Grupo Volvo, especialmente con Volvo Construction Equipment en el segmento off-road. Esto asegura que las nuevas máquinas, ya sea desarrolladas específicamente para ser autónomas – como el galardonado transportador TA-15 de Volvo – o el equipo tradicio-

nal basado en el operador, utilicen las mismas plataformas de accionamiento autónomo, lenguajes de codificación, etc. Esto permite que se les «hable» de la misma manera, además de ofrecer la posibilidad de ampliar la escala fácilmente. No todas las máquinas serán autónomas, pero el hecho de ser «autónomas» permite a Volvo Autonomous Solutions sobrecargar los productos estándar en máquinas sin operador, utilizando su propio kit de accionamiento autónomo.

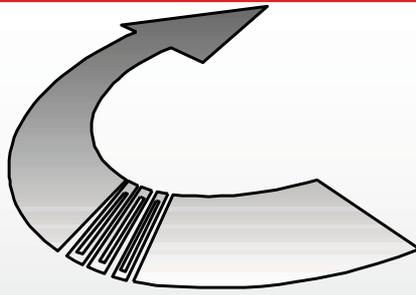
Canteras y minas

«Para reducir la complejidad del mundo necesitamos estandarizar el proceso tanto como sea posible», ha comentado Müller. «En las canteras podemos hacer esto ya que están en un área confinada, están altamente reguladas y es más fácil separar el transporte autónomo de otros procesos. Involucrando carga y descarga, el proceso en sí mismo es simple y repetitivo».

«Estamos comenzando con casos de uso menos complejos y nos basaremos en nuestros éxitos», ha dicho Rosdahl. «Con los socios clientes adecuados, el siguiente paso podría ser la minería subterránea y las aplicaciones en túneles – las máquinas autónomas (especialmente las eléctricas) funcionan igual de bien en la oscuridad que en la luz, y es bueno sacar a la gente tanto como sea posible de estos lugares peligrosos. A partir de ahí podríamos centrarnos en grandes proyectos de movimiento de tierras que todavía están contenidos pero que tienen más variables a las que enfrentarse, a medida que nuestra tecnología se va integrando más a lo largo del tiempo».

La optimización de los procesos, el menor consumo de energía y la mejora de la seguridad son sólo tres de los beneficios de las máquinas autónomas. Hay muchos desafíos de I+D que deben ser superados, y lo serán. Pero no será una innovación técnica la que haga el avance, sino que requiere cambios en la legislación y una nueva mentalidad sobre cómo todo el proceso puede funcionar más eficazmente. No se equivoquen, las soluciones autónomas están llegando, y serán perjudiciales para los modelos de negocio actuales. ●





CINTASA

MÁXIMA EXPERIENCIA **TRANSPORTANDO SOLUCIONES**

Diseñamos y fabricamos:

- Transportadores de banda
- Elevadores de banda
- Elevadores de cangilones
- Alimentadores

Servicios:

- Ingeniería
- Montaje
- Mantenimiento
- Servicio Post Venta





KMMB entrega un vagón Klemm KR 806-4GM a Tecimasa

KMMB ha hecho entrega de un vagón Klemm KR 806-4GM a Tecimasa, la compañía de perforación de cimentaciones especiales del Grupo Viuda de Sainz. Se trata de la primera unidad entregada en Europa de este modelo que fue presentado en Conexpo 2020.

KMMB ha hecho entrega de un vagón Klemm KR 806-4GM a Tecimasa, la compañía de perforación de cimentaciones especiales del Grupo Viuda de Sainz. Se trata de la primera unidad entregada en Europa de este modelo que fue presentado en Conexpo 2020.

La unidad viene a completar y mejorar la serie más vendida por Klemm, los míticos modelos KR 806, y fue entregada por técnicos de Klemm y KMMB en la obra Kosta Durango que el grupo Viuda de Sainz desarrolla en la localidad vizcaína.

Gama de producción

El KR 806-4GM con 22 t de peso operativo se incorpora a la gama Klemm entre los equipos de mayor producción de la marca alemana, solo superado por el KR 807-7G de 28 toneladas de peso.

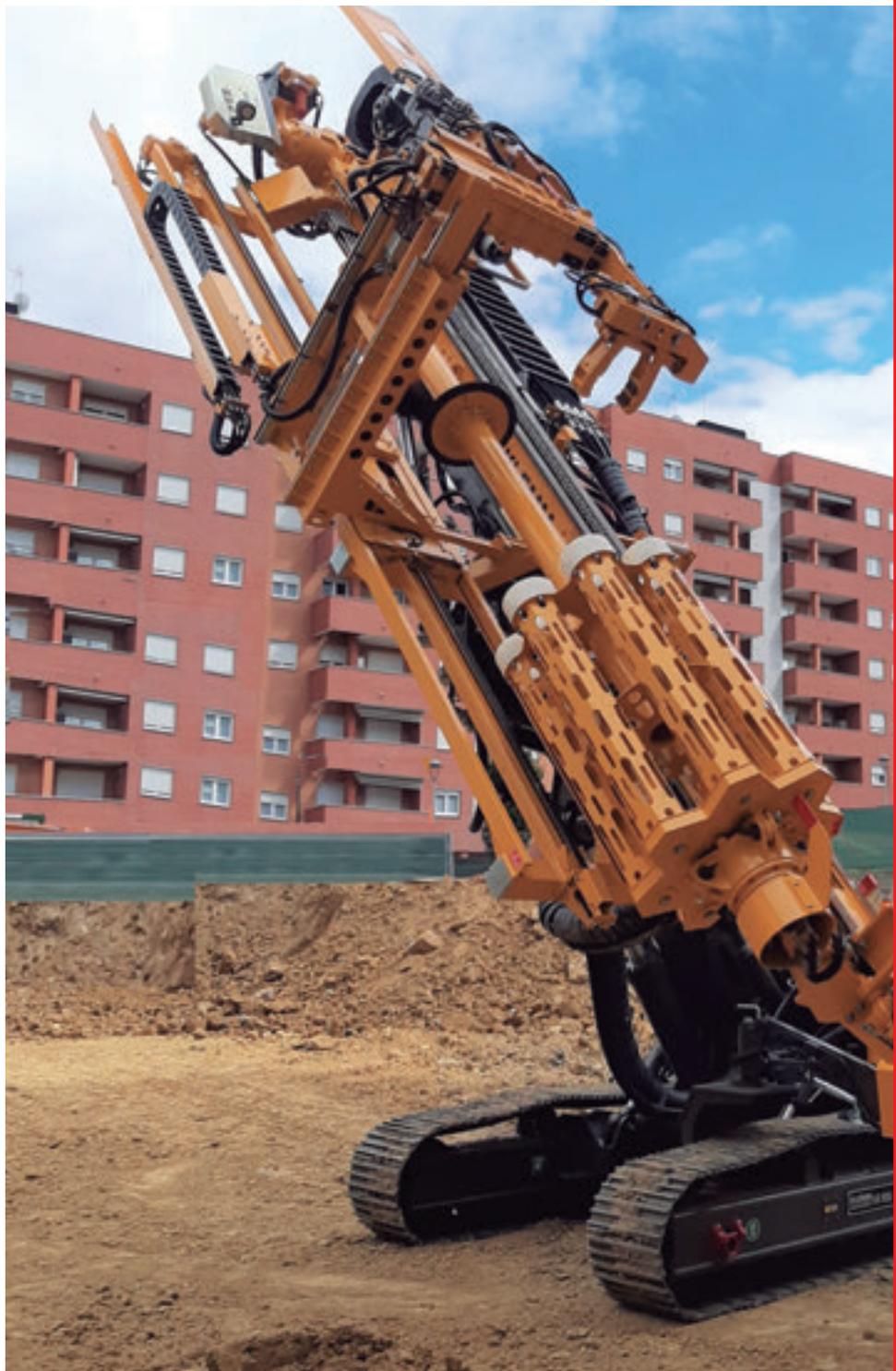
Gracias al nuevo cargador automático de tubería MAG 6.1, la máquina está capacitada para perforar anclajes y micropilotes sin intervención manual de operarios, reduciendo así los riesgos de accidente y aumentando la producción.

Gracias a una capacidad hidráulica instalada que supera los 480 l./min con gestión Load Sensing, el nuevo equipo es capaz de instalar sistemas de perforación de alta capacidad, como el martillo KD2524 elegido para la ocasión. Este martillo, dependiendo de la configuración de motores elegida por el cliente puede ofrecer hasta 24,4 kNm de par máximo de rotación.

Cinemática mejorada

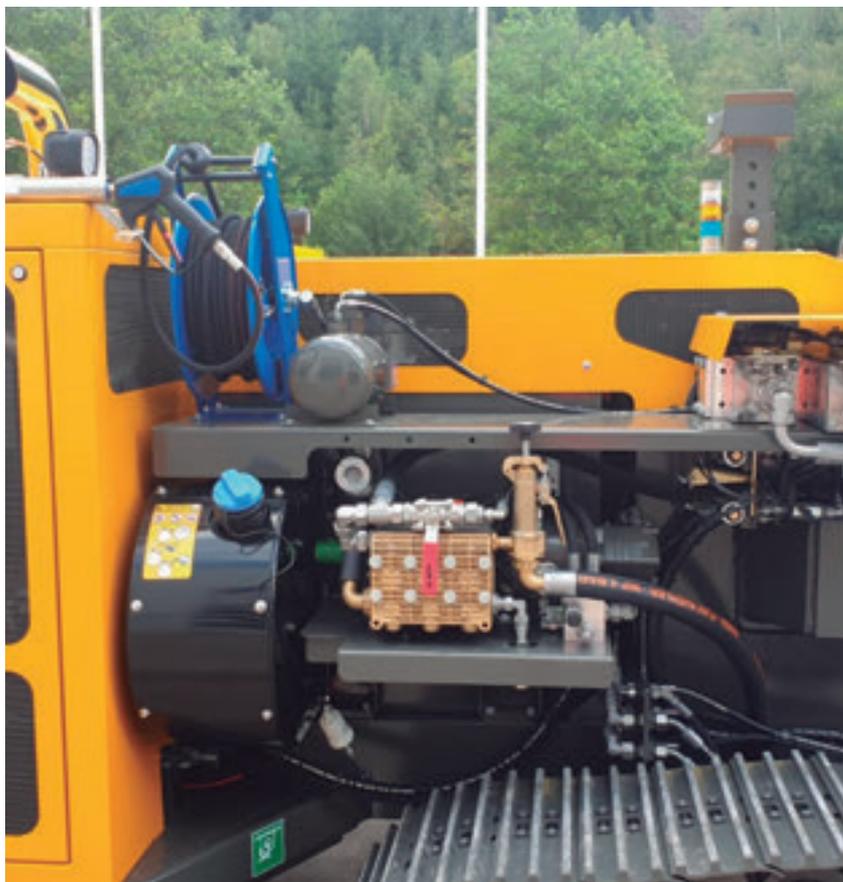
La cinemática del nuevo KR 806-4GM permite a esta unidad perforar en más posiciones respecto de su antecesora y puede perforar sin ningún riesgo ni pérdida de estabilidad.

Como es habitual en Klemm, el equipo no necesita gatos estabili-



zadores externos, a pesar de contar con el peso adicional del cargador, la tubería instalada y el manipulador de alimentación. Los cálculos de estabilidad de cargas y fuerzas que intervienen en el proceso de perforación, han sido estudiados para conferir al equipo KR 806-4GM una extraordinaria estabilidad.

El chasis del equipo también es orientable hidráulicamente para compensar las irregularidades del terreno y realizar las operaciones de carga y descarga con total seguridad. Así mismo, las cadenas son independientes para asegurar una bue-



na adaptación a las condiciones del terreno y un rápido posicionamiento en obra.

La parte baja del compartimento del motor y las bombas, está protegida por una placa de gran espesor que ofrecen protección al conjunto y estabilidad a la máquina.

Eficiencia probada y respeto por el medio ambiente

Los equipos Klemm equipan desde hace muchos años bombas de caudal variable y el sistema de eficiencia energética Power Sharing. La introducción de estos avances ya supuso una reducción del consumo de combustible en su momento.

En la actualidad, todos los equipos de la gama cuentan también con el nuevo sistema EEP, patentado por el Grupo Bauer. Este sistema permite optimizar aún más el rendimiento hidráulico del equipo adecuándolo al requerimiento productivo del operador.

Con la incorporación del EEP, se están logrando consumos muy por debajo de la media de otros equipos. Los ensayos internos del Grupo Bauer han demostrado reducciones aproximadas de un 30% respecto del mismo equipo sin este sistema. Ello permite una reducción de los costes productivos para los propietarios de equipos Klemm.

La baja sonoridad junto a un menor consumo energético también hacen que el KR 806-4GM sea un equipo con un menor impacto medioambiental.

Asimismo, el fabricante alemán ofrece múltiples posibilidades para configurar el equipo a medida de las necesidades del cliente. Es posible equipar el KR 806-4GM con cabezas de rotación simple, doble cabezal de rotación y martillo en cabeza, distintos tipos de mordaza, etc.

La unidad fue adquirida por Tecimasa en su versión "full equippe", con el siguiente equipamiento:

- Cargador MAG 6.1 de tubería y varillaje para 7 alojamientos
- Martillo rotoperusión Klemm KD 2524
- Sillín desplazable
- Cabrestante
- Doble mordaza con aflojatubos
- Brazo eléctrico de control
- Mando radiocontrol HBC para todas las funciones, cumpliendo la normativa europea EN 16228
- Sistemas de eficiencia energética EEP y Power Sharing
- Sistema de barrido con bomba Gamma
- Equipo de lavado Dynaset controlado desde el mando.
- Sistema de contrapresión del avance para mejorar el trabajo con martillo en fondo. (Patentado) ●



Finanzauto, nuevo asociado de Anmopyc



Finanzauto, empresa del Grupo Tesya, se incorpora a Anmopyc, la Asociación Española de Fabricantes Exportadores de Maquinaria para Construcción, Obras Públicas y Minería, como nuevo miembro. La compañía, distribuidora oficial de Caterpillar en nuestro país, ofrece soluciones integradas de consultoría, venta, alquiler, asistencia técnica y gestión de flotas para canteras y minas, obra pública e infraestructuras, construcción civil, industrial y vial, manipulación de materiales, generación de energía, industria del petróleo y del gas y propulsión naval. Con 23 centros y casi 1000 empleados distribuidos por toda España, permite ofrecer el mejor servicio a sus clientes con cercanía, agilidad y eficiencia.

Es distribuidor oficial en España de la marca Caterpillar, fabricante mundial de equipos para movimiento de tierras y soluciones energéticas, y responsables del servicio postventa de todos sus productos.

También tiene representación de otras marcas:

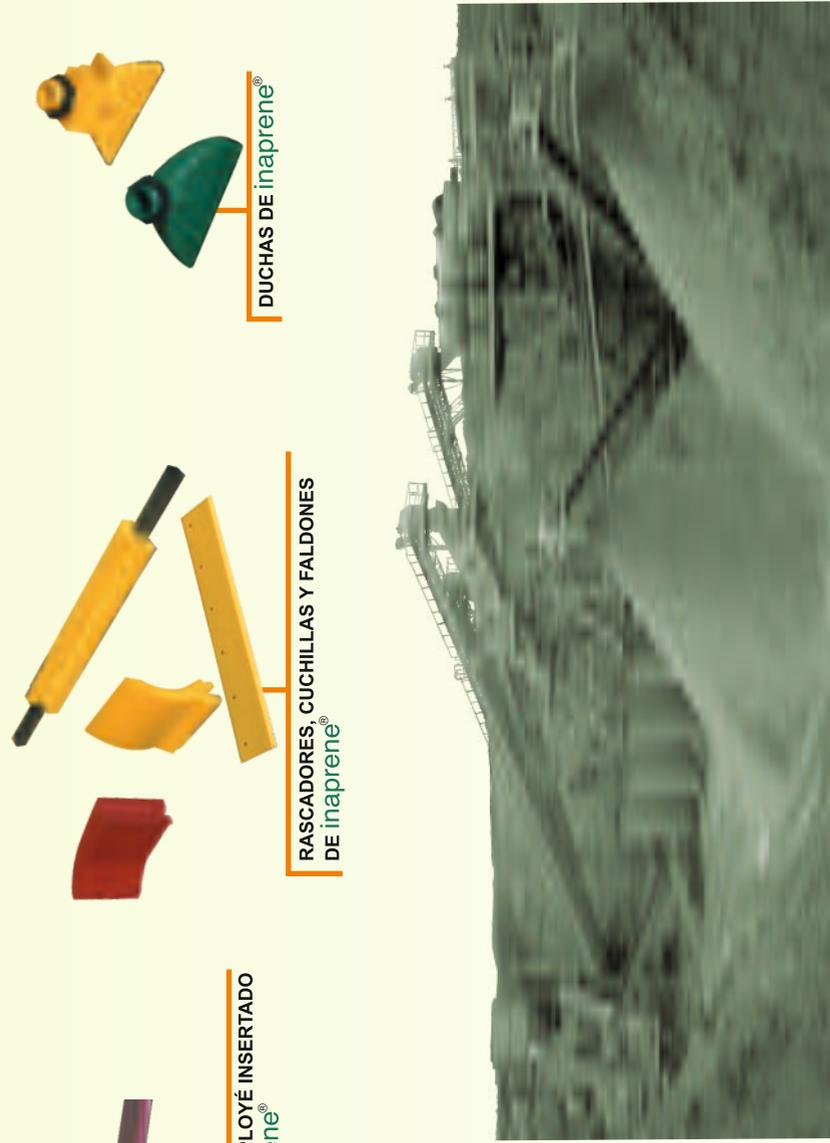
- **Forestales:** Konrad, Prinoth, Noe y Rotor
- **Machaqueo:** Sandvik
- **Energía:** 2G
- **Naval:** Napier, MaK



Aplicaciones de poliuretano en plantas de procesamiento y clasificación de áridos y minerales



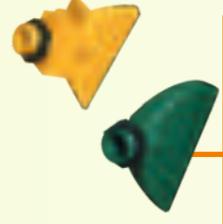
Fabricante desde 1966



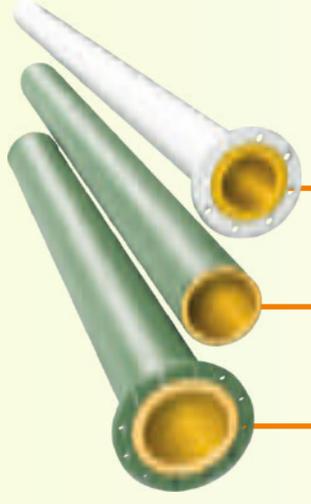
METAL DEPLOYÉ INSERTADO EN inaprene®



RASCADORES, CUCHILLAS Y FALDONES DE inaprene®



DUCHAS DE inaprene®



TUBOS DE ACERO REVESTIDOS INTERIORMENTE DE inaprene®



PLANCHAS DE ACERO + inaprene®

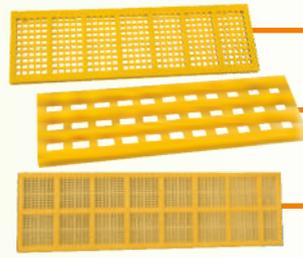
MALLAS DE inaprene® ACOPLABLES A PAPELETA TROMEL



MALLAS CONVENCIONALES Y ACCESORIOS DE inaprene®



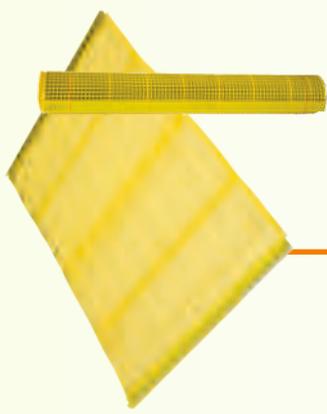
PLANCHAS DE inaprene®



SISTEMAS MODULARES DE inaprene®



ESTERILLAS DE inaprene®



MALLAS INE-FLOW® DE inaprene®

ESTERILLAS FLIP-FLOP TIPO L DE POLIURETANO inaprene®



Polígono de Malpica G-38 Tel. (34) 976 571 095 · Fax (34) 976 571 190
50016 ZARAGOZA (ESPAÑA) www.inelas.com · e-mail: inelas@inelas.com



Allison Transmission inaugura su nuevo centro de pruebas en Indianápolis



Allison Transmission ha inaugurado su nuevo centro de pruebas ambientales de vehículos (VET, por sus siglas en inglés). En él se podrán realizar pruebas durante todo el año mediante la reproducción de condiciones y ciclos de trabajo del vehículo, gracias a lo cual se acortarán los plazos de desarrollo de producto y se impulsará la innovación en el sector.

Según Randy Kirk, vicepresidente ejecutivo, ingeniero de Producto y director de Programas en Allison Transmission: «Este centro es fiel reflejo de nuestro compromiso con la evolución de tecnologías de desarrollo de nuevos productos y la reducción del tiempo que pasa hasta que salen al mercado. El centro VET facilitará un desarrollo rápido de productos para vehículos que usan combustibles convencionales, combustibles alternativos o vehículos eléctricos, por lo que supondrá una herramienta muy eficaz tanto para Allison como para sus clientes en cuanto a la siguiente generación de innovación y colaboración».

Las instalaciones, de casi 5.600 m², cuentan con cámaras para la simulación de fríos y calores extremos, dos cámaras equipadas con dinamómetros capaces de simular una gran variedad

de ciclos de trabajo, condiciones ambientales (desde 12 a 52 grados centígrados), altitudes de hasta 5500 m, simulación de pendiente y otras condiciones de carretera. El centro VET está preparado para trabajar con la mayoría de aplicaciones de vehículos comerciales de carretera, vehículos todoterreno y vehículos de defensa con ruedas. Gracias a esto, permite realizar pruebas con una amplia gama de sistemas de propulsión, incluidas las transmisiones convencionales, vehículos que usan combustibles alternativos, vehículos eléctricos, vehículos eléctricos híbridos y vehículos con pila de combustible de hidrógeno. Se encuentra en las instalaciones de la sede global que Allison Transmission tiene en Indianápolis, es uno de los pocos con estas características y concretamente el único que ofrece todas estas posibilidades para uso público.

«Estamos encantados de contar con un centro como este, que ofrecerá a clientes y colaboradores más posibilidades para realizar pruebas con vehículos enteros mediante la reproducción de ambientes y ciclos de trabajo en una única ubicación centralizada. Gracias a esto podrán lanzar al mercado tecnolo-

gías y sistemas automovilísticos nuevos e innovadores de manera más rápida y eficiente. Para las empresas de nuestro sector, estas posibilidades constituyen una enorme ventaja competitiva ya que la innovación es que la hace que el sector avance», afirma Rohan Barua, vicepresidente de ventas de Allison Transmission para EE.UU. El VET de Allison permite evaluar y responder de forma inmediata a problemas en condiciones controladas que permiten aislar, probar y reproducir en tiempo real el entorno operativo que se desee. Estas capacidades ofrecen una ventaja única en el desarrollo de nuevos productos tanto para Allison como para sus colaboradores.

El centro VET está equipado para ayudar a nuestros ingenieros, fabricantes de equipos originales colaboradores, empresas de fabricación de carrocerías, proveedores y dueños de flotas a innovar en sus vehículos, optimizar su rendimiento y acortar el tiempo que pasa hasta que pueden lanzar un producto al mercado, mediante la realización de pruebas de forma segura y confidencial en una única ubicación con un entorno controlado, independientemente de la estación del año. ●

26-29 MAYO/MAY ZARAGOZA (ESPAÑA/SPAIN)

SMOPYC

2021

18 SALÓN INTERNACIONAL DE MAQUINARIA DE
OBRAS PÚBLICAS, CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA

18 INTERNATIONAL SHOW OF PUBLIC WORKS,
CONSTRUCTION AND MINING MACHINERY

www.smopyc.es



ANMOPYC
ASOCIACIÓN NACIONAL DE MAQUINARIA DE
OBRAS PÚBLICAS, CONSTRUCCIÓN Y MINERÍA

FERIA
ZARAGOZA



Putzmeister lanza las nuevas bombas estacionarias BSA serie 1000 y las compactas de pistón P 720 y P 730



La gama BSA de Putzmeister ofrece grandes rendimientos y hasta cuentan con récords mundiales como bombeo en altura (600 m con la gama 14000). Este 2020, Putzmeister ha reacondicionado la serie 1000 con las nuevas BSA 1005 y 1006 que ofrecen una amplia gama de aplicaciones, tanto en accionamiento eléctrico como diésel.

Además del nuevo diseño robusto e innovador, las nuevas BSA cuen-

tan con un accionamiento respetuoso con el medio ambiente gracias al potente motor diésel Deutz Stage V de 3 cilindros con una potencia de 55 kW y un rendimiento de hasta 64 m³/h que permite trabajar bajo las restricciones de la UE y Suiza. A diferencia de lo habitual en los vehículos modernos, el motor diésel Deutz no necesita de Adblue y se regenera en funcionamiento. Para el uso en obras de construcción de un túnel

o en plantas de prefabricados, BSA 1005 y 1006 también están disponibles con un motor eléctrico de 45 kW de potencia.

El nuevo control inteligente Ergonic 3 de uso sencillo reduce automáticamente las revoluciones del motor con la marcha al vacío, ahorrando gasolina, reduciendo ruidos y necesita un 30% menos de aceite hidráulico que los modelos anteriores, lo que también reduce los costes de fun-

cionamiento de las máquinas. Otras novedades son el panel intuitivo a 4 colores, el control remoto ligero con control de seguridad gracias al chip iLog y un puerto de carga USB.

Las BSA de la serie 1000 están diseñadas de manera que sea posible añadir distintos opcionales. Entre ellos se encuentra el engrase centralizado, el kit de limpieza con una bomba de alta presión y un limpiador de alta presión, el vibrador en la parrilla de tolva para hormigones difíciles, la práctica luz LED que ilumina de forma óptima la tolva, y la protección contra salpicaduras de la tolva, que es conocida en muchos países en las autobombas de hormigón.

Las nuevas y compactas bombas de pistón Putzmeister P 720 y P 730 ya están aquí!

Putzmeister también presenta este 2020 los nuevos modelos de las compactas bombas de pistón P 720 y P 730. Sus predecesores fueron construidos por primera vez en 2002 y desde entonces alrededor de 2.300 máquinas han estado en funcionamiento en más de 70 países diferentes. La experiencia adquirida en estos casi 20 años se ha integrado en la nueva generación que estará disponible desde este otoño.

Los dos nuevos equipos atraen por las líneas distintivas del capó central fabricado en material DCPD resistente a los productos químicos, la corrosión y el calor, además de ser rígido y resistente a los impactos, que sigue abriéndose hacia la parte trasera. Todo el diseño se ha realizado pensando en minimizar el área de trabajo requerida en obra y para mantener una maniobrabilidad óptima.

La nueva P 720 es la sucesora de la P 715, ahora alimentada por un motor diésel Deutz TD 2.2 de 44.5 kW con Stage V. Los cilindros de entrega de 700 mm de largo con un diámetro de 150 mm y una velocidad máxima de 29 carreras por minuto ofrecen un rendimiento de hasta 21 m³/h. Con una presión de hasta 80 bar y un cambio de tubo S aún más suave, la máquina está diseñada de forma óptima para procesar shotcrete y hormigones finos con un tamaño máximo de grano de 16 mm.

La nueva P 730, sucesora de la bomba de pistón P 718, ofrece un rendimiento de hasta 30 m³/h y el motor diésel también Stage V ofrece una potencia de 55,4 KW. Este po-

tente equipo es de los más ligeros de su clase, procesa hormigones de hasta 32 mm.

Ambos equipos funcionan a través del panel de control de fácil acceso y protegido en el lado derecho de la máquina y con un nuevo, robusto e intuitivo teclado para operar de acuerdo con el principio de «seguir la luz azul». Esto hace que sean aún más fáciles de operar y aumenta significativamente la seguridad operativa.

El control de velocidad del motor de acuerdo con la velocidad de entrega (Putzmeister EOC) para el ahorro de combustible en estos equipos será de serie, así como la función de memoria (MEM) que guarda los ajustes cuando se activa, lo que significa que después de una interrupción del trabajo, el funcionamiento se puede reanudar con los parámetros previamente establecidos con solo pulsar un botón sin volver a introducir todos los ajustes manualmente.

Otros detalles de la lista de innovaciones y mejoras son la tapa de tolva como protector contra salpicaduras, el monitoreo del nivel de todos los materiales operativos, o un mayor volumen del tanque. ●

Nueva DX530LC-7



La elección de los operadores

Las excavadoras de orugas Doosan ofrecen un rendimiento que se basa en la experiencia acumulada a lo largo de décadas. Acceda a la gama y encontrará una inmejorable combinación de productividad, eficiencia, durabilidad y confort, junto con una gran rentabilidad de su inversión. Hay un modelo de excavadora de orugas equipado para prácticamente cualquier aplicación de excavación, izado y carga, tales como construcción de carreteras, grandes proyectos de construcción, excavación a gran escala, minería, reciclaje y muchas más.

Más información en:
(+34) 91 875 20 00
spain@centrocar.com

Doosan, más de 40 años produciendo
maquinaria de construcción.

DOOSAN



Doosan presenta su nueva excavadora DX420LC-7 Fase V



La nueva excavadora sobre orugas DX420LC-7 Fase V, de 43 toneladas, ha sido lanzada por Doosan Infracore Europe, ofreciendo la mejor eficiencia de combustible y productividad de su segmento. Para cumplir con la normativa Fase V sobre emisiones de motores, la excavadora DX420LC-7 está impulsada por el nuevo motor diésel Scania DC13 que cumple los requisitos de la Fase V, que proporciona una potencia de 257 kW (344,4 CV), el mayor motor en este segmento de máquinas.

Utilizando la tecnología muy eficiente de postratamiento DOC/DP-F+SCR, el motor de Scania ofrece una nueva solución para superar los requisitos de la Fase V sin que sea

necesaria la recirculación de los gases de escape. Esto se combina con la nueva generación de la Tecnología de Control Inteligente de Potencia (SPC3) para proporcionar una mejor eficiencia de combustible de 3-10% (m³/l) respecto al modelo anterior DX420LC-5.

Ahora se dispone de cuatro modos de potencia, lo que ayuda a simplificar el funcionamiento de la nueva excavadora DX420LC-7 en comparación con las máquinas de la generación anterior, que incorporaban ocho modos de potencia y combinaciones SPC. El operador puede elegir el modo de potencia (P+, P, S o E) en los modos de trabajo unidireccional y bidireccional.

Además, al unir el sistema SPC3 con una nueva válvula de control principal de Doosan Mottrol, la nueva DX420LC-7 también ofrece un 2% más de productividad que el modelo DX420LC-5 en las pruebas internas, asegurando las mejores fuerzas de excavación, giro y tracción junto con las mejores prestaciones de elevación en máquinas de este tamaño.

Mayor control y confort

Aunque ya destacaba por su espacio y ergonomía, la nueva cabina del modelo DX420LC-7 se ha mejorado aún más para garantizar unos niveles de comodidad extraordinarios para el operador. Igual que en los otros modelos Doosan de Fase V, la cabina tiene un asiento

nuevo de alta calidad y ofrece más características de serie que otras máquinas del mercado, lo que garantiza una capacidad de control superior y alta precisión en todas las aplicaciones.

Nuevas características clave de la cabina

- Nuevo panel de indicadores LCD táctil de 8 pulgadas en color en una pantalla un 30 % mayor
- Sistema estéreo integrado en el panel de indicadores (con función de transmisión por Bluetooth)
- Sistema de arranque sin llave
- Diseño mejorado del interior de la cabina
- Aire acondicionado/desempañado con mejores prestaciones
- Calefacción de asiento (2 fases)
- Cámaras de 360º
- Luz LED en cabina
- Detección de obstáculos por ultrasonidos (opción)
- Luces LED (opción)

- Protección lateral o pasarela (opción)
- Compresor de aire (opción)

Las cámaras de 360º instaladas de serie ofrecen plena visibilidad del contorno de la excavadora y permiten que el operador tenga una vista aérea del exterior de la máquina. Consta de cámara delantera, dos cámaras laterales y una cámara trasera. La pantalla de las cámaras está separada del panel de indicadores.

El mantenimiento del DPF se ha reducido en gran medida

Gracias a la nueva tecnología DOC/DPF+SCR, el mantenimiento del filtro de partículas diésel (DPF) se ha reducido mucho. Ahora el intervalo de regeneración automático es seis veces más largo (60 horas) y el intervalo de limpieza del hollín es de 6000 horas en comparación con los filtros de las máquinas pertenecientes a la generación DX-3. El operador puede controlar la cantidad de hollín que se acumula en el filtro DPF

desde su asiento de la cabina por medio del panel de indicadores, donde también puede ver si la regeneración se ha realizado correctamente.

El nuevo modelo DX420LC-7 incorpora de fábrica el avanzado sistema inalámbrico de control de flotas DoosanCONNECT. El sistema DoosanCONNECT es una solución de gestión de flotas basada en Internet que resulta de gran utilidad para supervisar el rendimiento y la seguridad de las máquinas, así como para fomentar el mantenimiento preventivo.

Como marca líder en tecnología de la información y las comunicaciones (TIC), Doosan ha dado un importante paso adelante al ofrecer a los clientes un servicio móvil gratuito de por vida con todas las excavadoras de la generación DX-7. Esto significa que los clientes pueden utilizar el servicio DoosanCONNECT sin ningún tipo de restricción mientras usen el servicio con una red móvil. El servicio por satélite se ofrecerá de forma gratuita durante un periodo de 3 años. ●





Maxam presenta X-Energy, la solución para optimizar el coste total de propiedad en operaciones mineras

Maxam ha anunciado el lanzamiento de su nueva solución integrada de voladuras: X-Energy, dirigida a optimizar el coste total de propiedad en las operaciones de minería, canteras e infraestructuras, a través de una espiral de mejora continua.

X-Energy es la primera solución en la industria que integra la aplicación de energía selectiva en un ciclo de minería totalmente digitalizado. Combina la tecnología de explosivos más avanzada del mercado (Smart Rioflex) y herramientas digitales para el diseño y ejecución de la voladura integrados en Maxam Blast Center.

Gracias a su naturaleza modular, a medida, X-Energy permite desarrollar una solución personalizada para cada operación. Permite la aplicación selectiva de la energía explosiva de acuerdo con las propiedades de la roca, lo que resulta en ahorros claros y sostenibles para los clientes, según ha explicado Vicente Huélamo, jefe de tecnología de Maxam. La aplicación de X-Energy permite a una mina

personalizar el diseño y la ejecución de cada voladura individual e integrarla a los requisitos de las operaciones aguas abajo. Los beneficios de X-Energy incluyen: mayor seguridad, menor impacto ambiental, fragmentación optimizada de roca, uso eficiente de energía, mayor productividad y costes de operación reducidos, lo que ayuda a las minas a ser más competitivas y sostenibles.

Smart Rioflex

La tecnología Smart Rioflex de Maxam permite ajustar de forma instantánea la densidad del explosivo a una amplia gama de condiciones de roca, con una sola matriz y unidad de sensibilización. Su sensibilización mecánica proporciona más control que la química, lo que garantiza la cantidad exacta de producto en la longitud correcta del barreno y ahorra tiempo de operación.

Maxam Blast Center

Por otro lado, Maxam Blast Center es una plataforma basada en la nube

que permite la digitalización completa de los servicios de voladura. Integra una gama completa de herramientas digitales de Maxam para diseñar, planificar y realizar la operación de perforación y voladura más eficiente, permitiendo la aplicación selectiva de energía según las características de la roca. Maxam Blast Center está concebida para incluir datos de terceros que permitan el seguimiento y la optimización del impacto aguas abajo. Otros módulos integrados en X-Energy son: Rioblast, un avanzado software de simulación y diseño de voladuras, actualizado para integrar datos de medición durante la perforación y rediseñado para una mejor experiencia de usuario; FMS (Fleet Management System), para planificar, controlar y optimizar las operaciones de las unidades móviles de sensibilización (MSU); FDL (Field Data Logger), para verificar, corregir y registrar datos en el banco; y Riotronic X+, un sistema de iniciación ●





#ForoPotencia
foropotencia.potenciahoy.es

PUNTO DE ENCUENTRO

PANEL DE EXPERTOS

FORMA PARTE DEL FORO



Consulta el programa completo en
foropotencia.potenciahoy.es



RICARDO CORTÉS
DIRECTOR DEL FORO POTENCIA

ORGANIZA





Crece la gama de martillos hidráulicos para túneles de Epiroc

El arduo trabajo de perfeccionar el aclamado concepto del martillo SB para aplicaciones subterráneas derivó en el lanzamiento de los modelos SB 302 y SB 452 en versión Tunnel en 2017. Con características centradas en una mayor vida útil y menores costes generales, se convirtieron en todo un éxito. A mediados de 2020, la familia se duplicará en tamaño. Tanto el más ligero SB 202 de 200 kg, como el potente SB 552, con un peso de servicio de 560 kg, compartirán la popularidad y la robustez de los modelos anteriores. Así se amplía también el rango de máquinas portadoras aptas a 2,5-15 toneladas, cuando antes era de 4,5-13 toneladas.

Entre las modificaciones específicas, se encuentran la placa de desgaste reemplazable y la carcasa antipolvo del protector frontal que prolonga su vida útil al evitar que las rocas de mayor tamaño dañen la carcasa y al aislarlo del polvo, de vital importancia para tareas aéreas. La versión para túneles también integra boquillas que pulverizan agua, con un efecto positivo para la salud y la seguridad. Como el agua atrapa el polvo, la visión del operario permanece despejada y el polvo se queda en el suelo. El desgaste de la abertura del casquillo se minimiza con un casquillo que encaja a presión y que está asegurado con un pasador adicional. Los restrictores intercambiables se encargan de que el rendimiento se ajuste a los requisitos de la tarea, ya sea un picado tradicional o la rotura de rocas más pesadas.

La naturaleza de su cuerpo monobloque queda patente en esta versión especial avanzada. Entre los rasgos más apreciados heredados del martillo SB original están el sistema de recuperación de energía que aprovecha el retroceso del pistón para

reducir las vibraciones y aumentar el rendimiento; la válvula limitadora de presión que lo protege frente a sobrecargas; y además todas las ventajas relativas al peso, diseño y durabilidad del propio cuerpo monobloque.

«Estamos encantados de brindar más opciones a todos nuestros

clientes de excavación subterránea. Su negocio es nuestra prioridad principal y, con la vida útil y el bajo coste de explotación de estos martillos, sabemos que podemos asistirles aún mejor», concluye Luis Miguel Bustos, Business Line Manager Iberia de Epiroc. ●



canteras

y explotaciones

Profesionales
Hoy

TPI

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



Visita nuestra web:

www.canteras.es

y suscribete gratis a nuestro News letter





Sandvik amplía los límites de la automatización en minería con su Concepto AutoMine



Una vez más Sandvik Automation ha demostrado al mundo que son los líderes en tecnología de automatización en minería estableciendo los estándares de la industria. Un anticipo de la próxima generación de tecnologías inteligentes se mostró al mundo durante la presentación y demostración en directo en el "Evento Virtual Innovación en Minería", organizado por Sandvik Mining and Rock Technology.

El Concepto de vehículo AutoMine, totalmente autónomo, se basa en las últimas tecnologías y está equipado con nuevas capacidades de detección e inteligencia artificial para mejorar las operaciones mineras. El Concepto AutoMine percibe su entorno en 3D y reacciona en tiempo real. Estas tecnologías ofrecen claras ventajas para el cliente al permitir que los vehículos se adapten y planifiquen sus propias rutas

encontrando las vías más adecuadas, incluso en entornos en constante cambio. Las capacidades de detección de obstáculos, prevención de colisiones y mapeo 3D en línea mejoran considerablemente la adaptabilidad y aumentan la flexibilidad.

"El Concepto AutoMine es único, porque ha sido diseñado íntegramente para un uso autónomo. Es la primera máquina del mundo para minería de interior totalmente autónoma, fabricada específicamente para la automatización", ha dicho Riku Pulli, vicepresidente de Automatización de Sandvik Mining and Rock Technology. "Esta tecnología eleva a un nuevo nivel la facilidad de uso, la utilización efectiva de activos y la adaptabilidad, lo que resulta en una mayor productividad. Estas tecnologías realmente cambiarán el rumbo y el ritmo de la minería autónoma".

Esta plataforma revolucionaria es la base para el uso de la tecnología AutoMine en varios tipos de equipos y se puede aplicar a cualquier vehículo. El Concepto de vehículo AutoMine también tiene un diseño industrial completamente nuevo sin cabina y con componentes incorporados para ofrecer alta fiabilidad y productividad.

Esta plataforma de autonomía permite un diseño de equipos optimizado para sus principales tareas de producción sin compromisos. Además, al ser completamente eléctrico a batería, impulsa la sostenibilidad en la minería sin emisiones de carbono.

Las nuevas tecnologías mostradas en el Concepto AutoMine marcarán el camino para el futuro del producto líder mundial existente AutoMine. ●



Explora
tus opciones

PRODUCCIÓN Y WEB

LA MAYOR PROYECCIÓN Y CRECIMIENTO PARA TU EMPRESA



FERIAS Y CONGRESOS



París (Francia).

Foro Potencia

Punto de encuentro de la industria de la Construcción

Fecha: 27 de octubre de 2020

Localización: Madrid

www.foropotencia.potenciahoy.es

Construyes! 2020

III Jornada de Innovación Tecnológica en Maquinaria para Construcción y Minería

Fecha: 17, 18 y 19 de noviembre de 2020

Localización: Zaragoza

www.construyes.technology

Samoter 2021

Salón Internacional de Maquinaria para Construcción

Fecha: del 3 al 7 de marzo de 2021

Localización: Verona, Italia

www.samoter.it

Smopyc 2021

Salón Internacional de Maquinaria de Obras Públicas, Construcción y Minería

Fecha: del 26 al 29 de mayo de 2021

Localización: Zaragoza, España

www.feriazaragoza.es

Intermat 2021

Salón Internacional de la Construcción y las Infraestructuras

Fecha: del 19 al 20 de abril de 2021

Localización: Paris, Francia

paris-en.intermatconstruction.com

Hillhead 2021

Fecha: del 22 al 24 de junio de 2021

Localización: Derbyshire, Inglaterra

www.hillhead.com

Exposolidos 2022

Salón de la Tecnología y el Procesamiento de Sólidos

Fecha: 1, 2 y 3 de febrero de 2022

Localización: Barcelona, España

www.exposolidos.com

*La parrilla de
Juan Adan*



*¿te gusta
la carne?*

Telf.: 914 167 653

C/ Santa Hortensia, 62

28002 Madrid

www.laparrilladejuanadan.com



MUNCKERSA
EQUIPOS MÓVILES DE
TRONCADURA Y MANTENIMIENTO

Equipos Móviles de
Troncadura y Mantenido

Equipos de
Clasificación de
Aridos y Muestras

Equipos de
Mantenido

Equipos Móviles de
Troncadura y Mantenido

Feedback

cliv equip

Tel: 918706996 info@munckersa.com
Móvil: 639490620 www.munckersa.com

**MUNCKER EQUIPOS
& SERVICIOS, S.A.**



AZLO
CONSTRUCCIONES AZLO, S.A
Abubiaga Kalea, 7, Poligono Industrial Landeta
Apartado N°71, 20730 AZPEITIA (Guipuzcoa) España
Tel: 943 81 18 80 Móvil: 638 10 89 95
azlosa@gmail.com www.azlosa.com

Criba de resonancia hasta 40m³

Molino 450 to/h

Molino 150 to/h



canteras
y explotaciones

Profesionales TPI

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

Visita nuestra web:
www.canteras.es
y suscríbete gratis a nuestro Newsletter



CINTASA

Diseñamos y fabricamos:

- Transportadores de banda
- Elevadores de banda
- Elevadores de cangilones
- Alimentadores

Ofrecemos los servicios de:

- Ingeniería
- Montaje
- Mantenimiento
- Servicio Post Venta

MÁXIMA EXPERIENCIA **TRANSPORTANDO SOLUCIONES**

Tel. 976 770 656 • cintasa@cintasa.com • www.cintasa.com

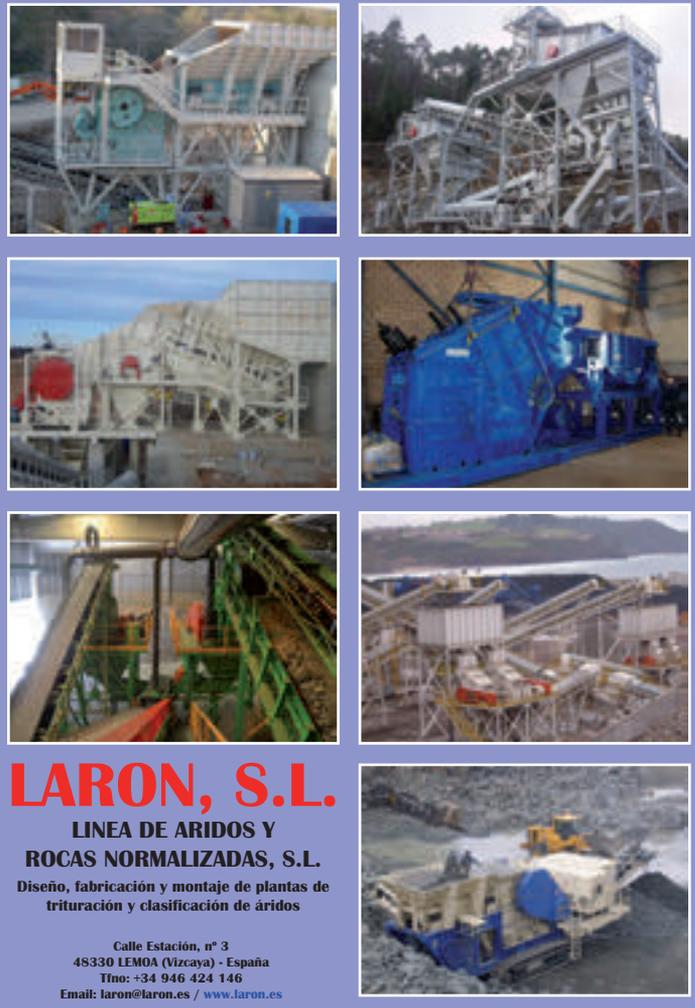


canteras
y explotaciones

ESPAÑA/CHILE www.canteras.es

Todo el año aquí por menos de
600 euros

MÁS INFORMACIÓN: Ángel Lara / angel.lara@grupotpi.es / 913 398 699



LARON, S.L.
LINEA DE ARIDOS Y ROCAS NORMALIZADAS, S.L.
 Diseño, fabricación y montaje de plantas de trituración y clasificación de áridos

Calle Estación, nº 3
 48330 LEMOA (Vizcaya) - España
 Tfno: +34 946 424 146
 Email: laron@laron.es / www.laron.es

Kayati PRESENTA LA ALTERNATIVA AL EXPLOSIVO

CRASDEMOL 70 años 1992-2017 **Kayati**

DESMONTE EN CARRETERAS DESMONTE EN ACCESO DIFÍCIL

DESMONTE ENTRE EDIFICACIONES DESMONTES SUBMARIOS

**RACIONALIDAD Y SIMPLIFICACIÓN EN DEMOLICIÓN
 SIMPLEMENTE CARGAR Y ESPERAR
 NO REQUIERE AUTORIZACIÓN SU USO
 OFERTAMOS m³ DEMOLIDO**

Kayati Calle A, nº 5 - Pabellón 1
 Polígono Industrial San José de los Llanos
 01230 NANCLARES DE LA OCA (ÁLAVA)
 Tel.: 945 135 626 - Fax: 945 130 592
 kayati@kayati.com - http://www.kayati.com

OH seguridad responsabilidad medioambiental

R **1-Net**

ACEROS Y SUMINISTROS, S.L.

FABRICANTE DE REPUESTOS PARA MAQUINARIA DE TRITURACIÓN

-Barras batidoras-
 -Martillos-

-Cóncavos-
 -Mandíbulas-

www.ACEROSYSUMINISTROS.com
recambios@acerosysuministros.com
 +34 946 693 840

GRUPO CARTÉS
 Expertos en soluciones globales desde la filtración

• EFICIENCIA, OPTIMIZACIÓN Y CONTROL DE COSTES •
 1 MILLÓN DE FILTROS EN STOCK

Madrid • Barcelona • Sevilla • A Coruña • País Vasco • Valencia
 902 300 340 • Industria 916 707 212 • industria@grupocartes.es • www.grupocartes.es

ANUNCIANTES

Aceros y Suministros	19
Anzeve	9
Ascendum	Interior contraportada
Blumaq	31
CAES	27
Cintasa	37
Cribansa	Portada
Doosan	45
FLSmidth	4
Industrias Leblan	11
Inelas Poliuretanos	41
Kauman	35
La Parrilla de Juan Adán	55
Lurpelan	Contraportada
Metso	23
Mycsa	15
Polusolidos	29
Sandvik	Interior portada
Smopyc 2020	43
Suministros Guillmet	7
Tusa	17
Weir Minerals	33

**INFORMACIÓN ÚTIL
PARA EMPRESAS Y
PROFESIONALES**

**PORTAL PROFESIONAL
ACTUALIZADO**



LÍDERES EN PALAS CARGADORAS



Tanto en canteras, como en el manejo de materiales, construcción o reciclaje una cargadora de ruedas Volvo será la máquina más versátil, y siempre su mejor opción.

Las cargadoras de ruedas L60H, L70H y L90H de Volvo son unas máquinas que ofrecen múltiples beneficios, ya que introducen mejoras que se traducen en un consumo de combustible un 20% más eficiente, una mayor versatilidad y una reducción en los costes operativos de su vida útil, generando más beneficios para su propietario.





lurpelan

www.lurpelan.com

abriendo
paso al
futuro

ESPECIALISTAS EN OBRA CIVIL
SUBTERRÁNEA Y VOLADURAS DE
PRODUCCIÓN EN MINAS Y CANTERAS

