



KM5 INTERNATIONAL SELECCIONA A METSO PARA LA NUEVA INSTALACIÓN DE SU CANTERA ESTANDARTE

Declaraciones de Lluís Moreno, Gerente de la compañía Km5 International perteneciente al Grupo Constructor Copisa y que explota la cantera entregada por Metso llave en mano



Metso Minerals ha realizado un proyecto llave en mano para el Grupo Copisa. Lluís Moreno, Gerente de Km5 International, empresa que tiene los derechos de explotación de la cantera que pertenece al Grupo constructor Copisa ha ofrecido su valoración de esta implantación donde la roca explotada es granito y los productos finales son granulometrías válidas, tanto para la preparación de mezclas asfálticas, como de mortero, hormigones y capas granulares. La producción es destinada al autoconsumo por empresas del Grupo Copisa y parcialmente para su utilización por clientes externos.

Lluís Moreno ha explicado porqué confiaron en Metso: *“En el 2003, el Grupo Copisa llega a esta zona y decide realizar una renovación de las instalaciones. Hicimos un estudio técnico exhaustivo comparando las ofertas de las mejoras marcas nacionales y extranjeras. Teníamos claro que Copisa necesitaba una cantera estandarte, flexible respecto a la producción, con bajos costes por tonelada procesada, y partiendo de yacimiento de excelente calidad, pero de difícil tratamiento por su abrasividad, su tenacidad y sus características mineralógicas.*

e-maquinaria

Tras considerar todos los factores, al final nos decantamos por la solución Metso. El retorno de la inversión que nos hemos fijado está entre 7 a 8 años, mientras que la explotación está prevista para 20 años. La producción actual es de 500.000 toneladas por año."



La planta de machaqueo ha sido diseñada para triturar y clasificar un material abrasivo, granito con abrasividad de 1250 gr/tn y triturabilidad de 62% según norma NF P18-579, siendo el tamaño de alimentación de 0/1000 mm. La instalación puede obtener la producción de arena, 4 gravillas, un estéril, un todo uno clasificado y materiales recompuestos.

Toda la instalación está concebida mediante conjuntos atornillados y siguiendo las instrucciones de la directiva 98/37/CE. El puesto primario está diseñado para una capacidad de producción de 450 tph y compuesto por una tolva de recepción de 60 m³ de capacidad útil, provisto de un procedimiento de extracción de los materiales y de control automático de descarga, como un alimentador precribador VF 561 con barras de cribado a 130 mm. Se ha incorporado un semáforo colocado en la zona de descarga para informar a los conductores de los camiones del estado de llenado de la tolva de recepción. A continuación, existe una machacadora de mandíbulas tipo C125, equipada de mandíbulas reversibles tanto en el lado fijo como en el móvil, junto a un polipasto de mantenimiento. El puesto primario termina con una criba primaria de 3 pisos tipo CVB1845 IIIP, instalada a la salida de la machacadora que tiene capacidad para cribar hasta 500 tph de material 0/250 con un máximo de 30% de material inferior a 15 mm.



Para regulación del puesto secundario y terciario, existe un prestock intermedio con una capacidad útil de 2.300 m³, alimentado por una cinta con capacidad de hasta 500 tph. Mediante 2 extractores vibrantes colocados dentro de un túnel de hormigón, el material del prestock es llevado hacia el puesto secundario de la planta vía una cinta con capacidad de hasta 400 tph. Los puestos de trituración secundario y terciario están compuestos por 2 trituradores de cono HP 300, equipados de cámara de trituración adecuada al tamaño de la piedra que van a recibir. Las labores de mantenimiento se facilitan mediante un polipasto.

La alimentación de cada triturador de cono se realiza mediante alimentadores colocados en sendas tolvas de 30 m³ de capacidad, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de estas máquinas a cámara llena. Mediante un conjunto de cintas, los materiales triturados son clasificados por 2 cribas de 4 pisos, tipo ELLIVAR 13 IV de superficie 13 m² y de oscilación vibratoria variable. Los materiales clasificados se distribuyen mediante conductos de reparto múltiple y proporcionales, bien hacia sus silos de acopio, o a retriturar. Los materiales y productos terminados, una arena y 4 gravillas, se almacenan dentro de 5 silos estancos de 100 m³ cada uno. Estos silos tienen una altura libre de 4,5 m para permitir la carga directa a camión.

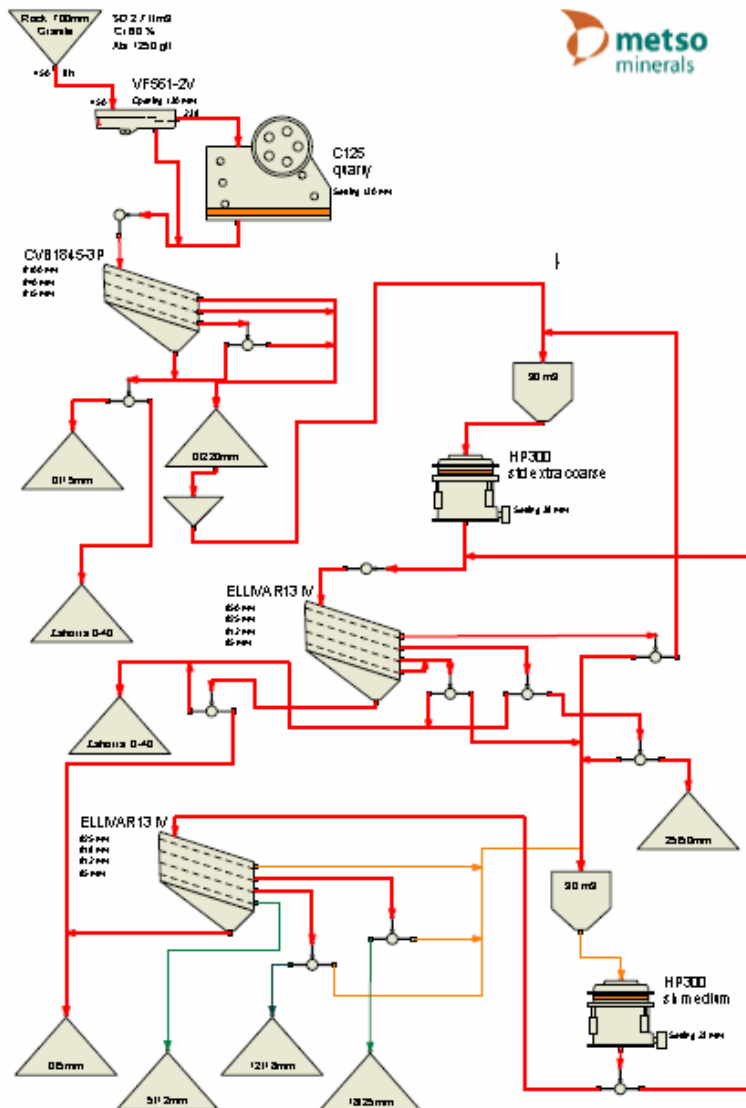
e-maquinaria



Cada silo se descarga mediante dos trampillas eléctricas controladas por un autómata que permite descargar, a pie de silos o a distancia, la cantidad de árido deseado con una precisión del 97%. En el lateral de cada silo hay colocada una cinta extractora gobernada por un variador de velocidad, que vierte sobre una cinta de recomposición de 500 tph para su carga sobre camión en la punta de los silos. Toda la instalación está gobernada desde la cabina principal de mando que está insonorizada,

acristalada, climatizada y situada estratégicamente dentro de la instalación, de manera que el operador tenga el mejor acceso y visibilidad posible a zonas importantes de la planta. Igualmente, la cabina está equipada de un sinóptico y pantallas, lo que permite en todo momento al operador tener directamente bajo sus ojos la totalidad de los indicadores y de los mandos.

ESQUEMA DE FLUJO METSO PARA KM5 INTERNATIONAL



e-maquinaria

El sinóptico está igualmente concebido para facilitar el trabajo del operador y permitirle reaccionar ante cualquier anomalía en tiempo real, tanto en modo automático como en modo manual. Todas las informaciones digitales o analógicas que llegan al puesto de mando o emitidas por el sistema de control están claramente señalizadas para permitir y facilitar las operaciones de reparación y mantenimiento. En definitiva, toda la instalación está concebida para poder acceder a cualquier punto de la misma de una manera fácil y recorriendo las menores distancias posibles, lo que además de simplificar el mantenimiento, permite cumplir la normativa de seguridad más exigente en instalaciones de este tipo. Por su parte, **Julio César Domínguez**, Responsable Comercial de Trituración y Cribado de Metso en Cataluña, ha explicado los condicionantes particulares de esta instalación: *“Una vez comprobadas las características del material a procesar y realizados los estudios necesarios, nos encontramos con un espacio muy reducido para la realización física de la planta, por lo que tuvimos que realizar una instalación extremadamente compacta y al mismo tiempo funcional y de fácil mantenimiento. La roca que se explota aquí es una variedad de granito, material muy abrasivo y tenaz. En la fase primaria se reduce el tamaño de alimentación mediante una machacadora de mandíbulas de simple efecto C 125 hasta un tamaño máximo de 200/300 mm.; por otro lado se eliminan las tierras y materia vegetal en una línea de estériles. El producto pretriturado es acopiado en un stock intermedio, y se extrae por medio de alimentadores y cinta para realizar la trituración secundaria utilizando un triturador de cono HP 300 que nos dará las fracciones gruesas del producto final. Posteriormente se retrituran los excedentes en la etapa terciaria por medio de otro HP 300 para obtener las granulometrías finales con la cubicidad y calidad exigidas. El cribado se realiza por medio de dos cribas Ellivar13. Todos los productos quedan almacenados en tolva-silos para carga automática de camiones”*. Estos productos finales son ideales para la composición de asfaltos, en concreto para la capa de rodadura en la que es imprescindible obtener una gran adherencia por motivos de seguridad vial. También se puede utilizar para la elaboración de hormigones para la construcción.



Lluís Moreno ha valorado el diseño de la cantera entregada por Metso Minerals: *“La maquinaria seleccionada para las diferentes fases es de eficacia probada y de un nivel tecnológico avanzado. Donde hemos puesto el acento ha sido en el control informático y el acceso a la información en tiempo real. Como aplicaciones especiales hay que destacar una cinta colectora de áridos para hacer composiciones. Por otro lado, también solicitamos un sistema de riego para supresión*

de polvo. En los puntos de transferencia de áridos, se genera una nube de agua pulverizada, que hace decantar el polvo. Respecto a la prevención de riesgos laborales solicitamos una serie de mejoras, como por ejemplo, la protección de todas las cintas mediante carenado”. Lluís Moreno ha destacado la flexibilidad que tiene en la producción: *“Actualmente, tenemos una instalación sostenible y respetuosa con todo el entorno, de bajo consumo energético y con una gran flexibilidad en producción que actualmente se sitúa en torno a 500.000 toneladas al año. En 20 años, tendremos ciclos buenos y malos de manera que, el diseño actual de la instalación, nos permite adaptar la producción a las necesidades coyunturales de mercado”*.

HISTORIA DEL GRUPO COPISA

Según ha recordado Lluís Moreno, Gerente de Km5 International, el Grupo Copisa es el producto de la fusión, hace tres años, de dos grupos: Copisa y Comapa. Por parte de Comapa había una cultura de canteras que empezó hace 7 años con una planta de caliza. El auge del sector de la construcción provocó el lanzamiento de nuevas canteras como la de Km5 International: *“Ahora mismo, en total tenemos 3 canteras en funcionamiento, y tenemos en proyecto otras dos más”*. Actualmente, el Grupo Copisa abarca cinco ámbitos de actuación:

- Construcción, ejecutando proyectos de obra civil y edificación.
- Concesiones, desde la construcción hasta la explotación.
- Industrial, abarca el diseño, la construcción, montaje y el mantenimiento de todo tipo de plantas e instalaciones.
- Inmobiliaria, promociones sector inmobiliario.
- Hormigón, Áridos, Asfalto, actividades de soporte a la construcción. Cada empresa actúa en su campo de especialización con rigor y eficacia y al mismo tiempo dinamiza y consolida el conjunto de servicios al Grupo Copisa.

ACTIVIDADES



Hormigón, Áridos, Asfalto

El **Grupo Copisa** goza del complemento de un conjunto de empresas filiales o participadas (core bussines) que proporcionan actividades auxiliares de la construcción; un apoyo clave para desarrollar proyectos integrales y, al mismo tiempo, poder concentrarse en sus respectivos núcleos de negocio.

En líneas generales podríamos describir las actividades de actuación como:

- Transporte, explotación y venta de áridos.
- Producción y venta de prefabricados de hormigón: pavimentos, aceras y tuberías de saneamiento.
- En el segmento del hormigón, gestión de la fabricación, suministro y bombeo del hormigón.
- Pavimentación asfáltica: fabricación de mezclas bituminosas para el asfaltado. En este ámbito hemos desarrollado una nueva línea de actividad centrada en la conservación de carreteras.
- Fabricación de áridos: transporte, explotación y venta de áridos.

De esta forma, Grupo Copisa abarca un amplio rango de actividades de soporte a la construcción que le permite ofrecer un servicio global eficaz y económicamente eficiente.

Planta homigón Mas Blau 

Cantera 

Planta asfalto Zaragoza 



DELEGACIÓN METSO CATALUÑA, EJEMPLO DEL SERVICIO POSTVENTA

Jesús Prieto, Jefe de la Delegación de Metso en Barcelona, es el responsable de las operaciones de la compañía en Cataluña. Tanto el personal técnico, como la calidad de sus instalaciones, le hacen posible ofrecer un servicio postventa próximo y eficiente. El inventario local de la oficina de Cornellá, permite resolver localmente las necesidades de repuestos y material de desgaste de los clientes de Metso en Cataluña.