**Tecnología XRT de TOMRA: un antes y un después en la mina de diamantes de Letšeng**

*La tecnología XRT de clasificación basada en sensores de TOMRA ha permitido a Gem Diamonds aumentar los beneficios en su mina de diamantes de Letšeng (Lesoto). Y es que esta tecnología ha constituido una solución eficaz para fracciones de mineral en vertederos históricos de relaves, logrando en 4 años un retorno de 15 veces la inversión inicial. Debido a este éxito Gem Diamonds ha adquirido la primera clasificadora TOMRA Final Recovery del mundo antes de que salga al mercado. De hecho, ya hay más proyectos de actualización de la planta de recuperación de la mina con más clasificadoras TOMRA XRT.*

Gem Diamonds, una de las productoras de diamantes del mundo más importantes en el campo de los diamantes grandes de alto valor, es propietaria del 70 % de la mina Letšeng, ubicada en las montañas Maluti de Lesoto. Esta mina es una de las mayores a cielo abierto del mundo en lo que a diamantes se refiere. Explota mineral de dos chimeneas de kimberlita, la Chimenea principal (17 ha) y la Chimenea satélite (5,2 ha), y es famosa por la recuperación de diamantes de tipo II. El mineral pasa por dos plantas con procesos convencionales de trituración, depuración, criba y separación de medios densos (DMS). El concentrado de DMS se divide en tres fracciones que se procesan con las tecnologías XRT (transmisión de rayos X) y XRF (fluorescencia de rayos X).

En 2017, la compañía realizó varias actividades para aprovechar al máximo todo el potencial de la mina y se puso en contacto con TOMRA Mining para analizar formas de mejorar su proceso de recuperación de mineral.

**Tecnología XRT de TOMRA: alta eficiencia y más beneficios**

Jaco Houman, Director Técnico y de Proyectos en Gem Diamonds Technical Services nos lo cuenta: "Teníamos muchísimo material histórico de relave (material de desecho). Nos encontrábamos en un punto en que, aunque ya habíamos encargado una nueva recuperación de material en 2015, seguíamos sin conseguir todos los diamantes que esperábamos. Por ello, trabajamos codo con codo con nuestro proveedor para mejorarlo, pero habíamos llegado, en cierto modo, a un techo. Fue entonces cuando decidimos aumentar la base instalada y nos pusimos en contacto con TOMRA".

Gem Diamonds alquiló una clasificadora XRT TOMRA COM Tertiary para procesar relaves históricos, unidad que recibió en la segunda mitad de 2017. "Nuestro objetivo era analizar el rendimiento de la planta de recuperación de material, aumentar la recuperación de diamantes, aumentar los beneficios y evaluar la unidad de TOMRA como unidad de recuperación y clasificación", afirma Jaco Houman.

La iniciativa fue todo un éxito y la clasificadora TOMRA logró excelentes resultados en todos los objetivos que Gem Diamonds se había marcado: "Durante los 6 meses que tuvimos alquilada la unidad entendimos mejor nuestra eficiencia de recuperación primaria, pudimos realizar auditorías fuera de línea y actividades de recuperación, aumentamos la recuperación de diamantes y los beneficios e introdujimos con gran eficacia el tratamiento a granel de relaves históricos de recuperación".

La clasificadora XRT de TOMRA superó todas las expectativas: "Mostró que logra una recuperación constante con los relaves. El valor que aportó indicó muchísimas cosas sobre la tecnología y todas las posibilidades que aún tenía con este material concreto. Nos hizo ver que necesitábamos una unidad para la recuperación, análisis y recuperación de segunda pasada".

**Clasificadora TOMRA COM XRT 2.0: recuperación de gran valor y rentabilidad excelente**

En base a los excelentes resultados logrados por la unidad alquilada, Gem Diamonds adquirió una clasificadora TOMRA COM XRT 2.0 para sustituirla una vez finalizado el arrendamiento. La unidad, que tiene un compartimento más grande de expulsión y cinta con más velocidad y rendimiento, se adaptaba como un guante a la configuración de recuperación de diamantes grandes que quería la compañía, y enseguida empezó a dar resultados:

"En enero de 2018, poco después de adquirir la unidad, logramos el diamante más grande que se ha encontrado en Letšeng; el Lesotho Legend de 910 kilates. A partir de ese momento, no quedó duda alguna de su rendimiento", afirma Jaco Houman. "Desde 2017, nuestras dos clasificadoras TOMRA XRT nos han permitido encontrar 6 diamantes que se han vendido por más de un millón de dólares".

Desde que instalaron la TOMRA COM XRT 2.0, han disminuido los más de 5 millones de material histórico de la mina y la compañía se está centrando ya en la recuperación y análisis de los relaves existentes. Jaco Houman lo explica: "Cada día de cada periodo de exportación se almacenan unas 10 toneladas de fracciones de mineral y realizamos unas 8 exportaciones al año. Durante una media superior a 45 días acumulamos de 450 a 500 toneladas que procesamos al acabar el periodo de exportación. Queremos asegurarnos de aprovechar todo el valor económico y que nada se quede por el camino en nuestro proceso de recuperación. Al contar con esta unidad, podemos recuperar todos los diamantes que hay en nuestro concentrado, ya sea en una primera pasada o en la segunda".

Gracias a su rendimiento, la inversión realizada en la clasificadora TOMRA COM XRT 2.0 ya está más que amortizada, tal como indica Jaco Houman: "Hasta el momento, en los 4 años que llevamos utilizándola, ha generado beneficios 15 veces superiores a la inversión que realizamos en ella".

**Gem Diamonds adquiere la primera clasificadora TOMRA XRT Final Recovery del mundo**

Gem Diamonds está tan contenta con la tecnología XRT de TOMRA que ha sido la primera compañía en adquirir la revolucionaria solución Final Recovery, la clasificadora TOMRA COM XRT 300 /FR, antes incluso de que se lance al mercado. Por ello, la mina Letšeng cuenta con la primera unidad de este tipo que hay instalada a nivel mundial.

Al haber descubierto que la clasificadora TOMRA COM XRT 2.0 es una solución eficaz para la recuperación de mineral, Gem Diamonds se centró en el circuito de recuperación de finos. "Enviamos unas muestras para que se hicieran unas pruebas en una planta independiente y nuestras sospechas de que no estábamos detectando todos los diamantes que había se vieron confirmadas", afirma Jaco Houman. "Necesitábamos encontrar una solución que aumentase los beneficios que obteníamos del tratamiento de material histórico. Queríamos una máquina compacta que pudiéramos utilizar como clasificadora final, y la TOMRA COM XRT 300 /FR lo hace estupendamente. Y no sólo esa función, sino la de clasificadora única de partículas. Además, es una clasificadora que trata superconcentrado y funciona perfectamente como unidad de recuperación".

"La industria de los diamantes lleva 20 años esperando la forma de introducir directamente la tecnología XRT en la fase final de recuperación en vez de en las fases de concentración de material, en las que ya existen los módulos DMS", explica Ryan Szabo, Jefe de Venta y *Project Manager* de TOMRA Mining. "La máquina TOMRA COM XRT 300 /FR es una clasificadora compacta que puede emplearse tanto en la recuperación de diamantes como a modo de punto de clasificación, y es la primera que clasifica diamantes de forma precisa según sus propiedades, no según su apariencia, gracias a lo cual logra una recuperación líder en el mercado con el factor de recuperación más alto hasta ahora. Todo ello la hizo idónea para Gem Diamonds. Era lo que necesitaba en la mina de Letšeng".

La clasificadora Final Recovery de TOMRA está ya en fase de puesta en marcha y funciona perfectamente, tal como nos cuenta Jaco Houman: "Estamos logrando una recuperación constante gracias a la TOMRA COM XRT 300 /FR, que está superando todas nuestras expectativas en este ámbito. El rendimiento general aún no se ha alcanzado debido a deficiencias del sistema de secado previo a la unidad que están dificultando que el material entre en ella a más velocidad. No obstante, se está corrigiendo el diseño y estoy seguro de que podremos comprobar el rendimiento de la Final Recovery a mayor capacidad".

Ryan Szabo añade: "La Final Recovery funciona excepcionalmente bien. Hasta el momento, no ha tenido ni un solo problema en la mina Letšeng y ya ha logrado resultados estupendos en la fase de puesta en marcha. De hecho, es la primera implementación más exitosa que ha tenido nunca una solución nueva de TOMRA".

La instalación de la TOMRA COM XRT 300 /FR es la primera de una serie de tres proyectos de Gem Diamonds, planificada para mejorar su planta de recuperación con la incorporación de nuevas clasificadoras TOMRA XRT. La compañía también está trabajando en un proyecto de construcción de un segundo circuito de recuperación que combine la clasificadora TOMRA COM XRT 2.0 con la que ya cuenta, una clasificadora nueva TOMRA COM Tertiary y una TOMRA COM XRT 300 /FR, y crear así una planta de recuperación fuera de línea. A este proyecto le seguirá un tercero, que intentará implementar la tecnología TOMRA XRT en el resto de la Final Recovery.

**TOMRA: inversión en el éxito de sus clientes**

Los últimos cuatro años han sido testigos de la exitosa introducción de la tecnología XRT de TOMRA en la mina de diamantes de Letšeng, donde ha aportado soluciones eficaces en distintas etapas del proceso. Gracias a esto, ha mejorado la rentabilidad y la eficiencia de la planta. Para Jaco Houman, este éxito no reside únicamente en lo avanzado de la tecnología, sino que lo hace también en la forma en que TOMRA da servicio a sus clientes: "Lo que me gusta de TOMRA es que no es una empresa que se limite a vender equipos. Si un equipo no se adapta perfectamente a la solución o el sistema que tú deseas , TOMRA no hace la venta. Para mí, este hecho refleja muy bien que realmente les importa el éxito de tu negocio ".

También destaca el soporte que TOMRA ofrece durante los proyectos: "Para mí, la experiencia con ellos ha sido totalmente positiva. Es una organización formada por profesionales con gran experiencia. Es evidente que les gusta lo que hacen y son muy diligentes. Los técnicos que trabajan *in situ* han pasado horas y horas en nuestra planta no sólo configurando los equipos, sino impartiendo formaciones y haciendo que nuestros operarios adquieran los conocimientos necesarios. Así, cuando los técnicos de TOMRA se vayan, podremos estar tranquilos sabiendo que no habrá ningún problema. Si TOMRA promete algo, puedes estar seguro de que lo cumplirá".

**Sobre TOMRA Mining**

TOMRA Mining diseña y fabrica tecnologías de clasificación basada en sensores para los sectores mundiales de tratamiento de minerales y minería.

Como líder del mercado mundial de clasificación de minerales basada en sensores, TOMRA se encarga del desarrollo y diseño de tecnología innovadora creada para soportar los rigurosos entornos mineros. TOMRA mantiene su objetivo de calidad e ideas orientadas al futuro con tecnología desarrollada específicamente para la minería.

**Sobre TOMRA**

TOMRA fue creada en 1972 en base a una idea innovadora que comenzó por el diseño, la producción y venta de máquinas de devolución de depósitos (MDD) para la recogida automatizada de envases usados de bebidas. TOMRA dispone hoy de unas 100.000 instalaciones en más de 80 mercados a nivel mundial y sus ingresos totales en 2020 alcanzaron 9,9 mil millones de NOK. El grupo tiene unos 4.300 empleados a nivel global y cotiza en la Bolsa de Valores de Oslo (OSE: TOM). TOMRA Group sigue innovando y proporcionando soluciones punteras para una óptima productividad de los recursos en dos ámbitos comerciales principales: soluciones de recogida (devolución de depósitos y recuperación de materiales) y soluciones de clasificación (reciclaje, minería y clasificación de alimentos).

Para más información acerca de TOMRA, visite la página [www.tomra.com](http://www.tomra.com)

Para más información sobre TOMRA Mining, visite [www.tomra.com/mining](http://www.tomra.com/mining) o síganos en [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/tomra-sorting-mining/), [Twitter](https://twitter.com/TOMRAMining) o [Facebook](https://www.facebook.com/TOMRA.Sorting.Mining).

**Contacto con los Medios:**

Nuria Martí Nina Gustmann

Directora Directora de Marketing Internacional de Minería

Alarcón & Harris TOMRA Mining

Teléfono: +34 91 415 30 20 Teléfono: +49 4103 1888 126

*Email*: [nmarti@alarconyharris.com](mailto:nmarti@alarconyharris.com) *Email*: [Nina.Gustmann@tomra.com](mailto:Nina.Gustmann@tomra.com)

[www.alarconyharris.com](http://www.alarconyharris.com) [www.tomra.com/mining](http://www.tomra.com/mining)