

## Modular ayuda a operación de carbón colombiana a alcanzar ganancias de producción significativas automatizando su proceso de cambio de turno

### UBICACIÓN

Cuenca carbonífera de El Cesar, Colombia

### OBJETIVO

Ayudar a Drummond Ltd. Colombia a localizar y efectuar el seguimiento del equipo y el personal en el cambio de turno para mejorar la eficiencia

### RESULTADO

Ganancias de producción de al menos 20 cargas por turno o casi 1,4 millones de metros cúbicos de desbroce (BCM) de material adicionales movidos por año

### Desafío

El cliente de muchos años, Drummond Ltd. Colombia, buscó la ayuda de Modular para reducir la cantidad de tiempo perdido durante los dos cambios de turno diarios en sus plantas de las minas Pribbenow y El Descanso. A pesar de su vasta experiencia con el uso del sistema de gestión de flota (FMS) DISPATCH®, los cambios de turno de Drummond con frecuencia tardaban hasta una hora en completarse.

### Antecedentes

La alineación de las minas y los procesos de cambio de turno se gestionaban manualmente, lo que llevó a una incapacidad de gestionar y hacer cumplir las asignaciones de estacionamiento. Además, si los operadores sentían que les faltaba tiempo para viajar hacia y desde el vertedero antes del final del turno, paraban sus camiones en el lugar de estacionamiento que fuera más conveniente. Debido a que las ubicaciones de estacionamiento adecuado a menudo no estaban identificadas o estaban muy separadas, los supervisores tenían dificultad para llevar a los próximos operadores a sus unidades de equipo asignadas.

Los operadores que faltaban en los camiones provocaban retrasos y largas colas en el inicio de los turnos, así como una disminución de la productividad y la producción.

### Metodología

A petición de Drummond, Modular envió a un ingeniero de minas experimentado a la mina Pribbenow para evaluar el proceso de cambio de turno, mapear el flujo de trabajo e identificar cómo los módulos Parkup y Lineup Management del DISPATCH FMS (descritos a continuación) podrían ayudar a resolver el problema.

**El módulo de estacionamiento Parkup** permite que el despachador o supervisor automatice la asignación de equipos a un lugar de estacionamiento en el cambio de turno, reduciendo así la posibilidad de que un operador deje el equipo en un lugar no revelado. Las asignaciones se optimizan para que los camiones se asignen a las ubicaciones de estacionamiento cerca de los puntos finales asignados cuando los camiones no puedan completar un transporte adicional lleno o vacío.

Con este módulo, el despachador o supervisor dispone de una herramienta de toma de decisiones eficaz y oportuna para las asignaciones de estacionamiento, lo que permite maximizar la producción durante la última hora del turno en curso y la primera hora del turno siguiente.

**El módulo Lineup Management** analiza la información de la base de datos central del sistema DISPATCH en función de los criterios seleccionados (prioridad, cualificación o disponibilidad) y asigna automáticamente personal cualificado a los equipos antes del inicio de un turno.

Las asignaciones de Lineup se pueden comunicar rápida y fácilmente a los operadores del equipo a través de una pantalla de desplazamiento en un monitor.

El módulo también se puede utilizar para asignar manualmente operadores a unidades de equipo o anular asignaciones automáticas.

### Solución

Durante un período de cuatro meses, el ingeniero de minas de Modular instaló los módulos Parkup y Lineup, reevaluó los datos de productividad, ayudó a que la mina reformulara una serie de procedimientos operativos estándar y modificó la configuración del sistema DISPATCH.

### Resultados

Según los cálculos de Drummond, el mayor número de cargas que son capaces de alcanzar corresponde a aproximadamente 120 mil metros cúbicos de desbroce (BCM) de material adicionales movidos por mes o casi 1,4 millones de BCM en el transcurso de un año.

*“Debido a las ganancias de eficiencia que hemos logrado con la implementación de los módulos, nuestra producción ha incrementado por lo menos en 20 cargas adicionales por turno.”*

*- Javier Uribe, ingeniero en jefe de despacho en Drummond*

### Conclusión

La combinación del análisis de los procesos y flujos de trabajo de la mina, la implementación de los módulos y la disposición de Drummond para permitir cambios en la configuración de su FMS permitió que la mina experimentara un cambio drástico en la eficiencia del cambio de turno y un incremento significativo en la productividad.

### Aviso Legal

El contenido de estos materiales está protegido por las leyes federales e internacionales de propiedad intelectual. Ninguna parte de estos materiales puede ser reimpresa, republicada, modificada, reproducida, vendida o distribuida en ninguna forma sin el consentimiento expreso por escrito de Modular Mining Systems, Inc. Modular® y DISPATCH® son marcas comerciales y/o marcas comerciales registradas y propiedad única y exclusiva de Modular Mining Systems, Inc. Estos materiales, incluida la información de terceros, se proporcionan únicamente con fines informativos. Las especificaciones reales pueden variar con respecto a las documentadas en estos materiales. Consulte con su oficina local de Modular para más detalles.

Modular Mining Systems, Inc.  
3289 E. Hemisphere Loop  
Tucson, AZ 85706-5028 | Estados Unidos  
Teléfono: (520) 746-9127 | Fax: (520) 889-5790  
www.modularmining.com

© 2020 Modular Mining. Todos los derechos reservados. | CS-DIS-DRUMMOND-ES-LT