



Rental Power

> Caso Histórico

Cementos Cruz Azul, Puebla, México



Our energy working for you.™

Lugar:

Una nueva planta cementera cerca del pueblo Palmar del Bravo, Puebla, México

Equipo:

Un sistema de energía primaria Rental Power que produzca 15 MW de energía eléctrica durante los seis meses de la puesta en marcha de la planta

Objetivo:

Proporcionar energía para las pruebas de los equipos de la planta y una producción limitada mientras se espera la construcción de una línea de transmisión del servicio público local.

Factores principales de elección:

La capacidad de Cummins Power Generation para proporcionar unidades de energía Rental Power cuando se necesitan, así como el mantenimiento periódico que ofrece el distribuidor local.

La nueva planta de cemento Portland depende de la energía de las unidades Rental Power para su puesta en marcha

PALMAR DEL BRAVO, PUEBLA, MÉXICO — Cementos Cruz Azul (Blue Cross Cement), uno de los mayores productores de cemento Portland del mundo, construyó recientemente una nueva planta cementera cerca del pueblo de Palmar del Bravo, 85 kilómetros (53 millas) al sur de la ciudad de Puebla. Se necesitaba energía eléctrica para las pruebas de los equipos y la puesta en marcha de la producción, pero no se contaba con energía en el lugar. El servicio eléctrico local estaba sufriendo retrasos en la construcción de una línea de transmisión para abastecer a la planta, así que Cementos Cruz Azul recurrió a Cummins Power Generation Inc. para que le suministrara temporalmente la energía eléctrica que necesitaba.

“La nueva cementera de tecnología avanzada estaba construida, pero no contaba con la energía del servicio público para probar los motores, ventiladores, transportadoras, trituradoras y hornos giratorios de la planta”, comentó Oswaldo Chimal, gerente de ventas de Rental Business México y América Central de Cummins Power Generation. “A fin de llevar a cabo las pruebas y comenzar una producción limitada, Cummins Power Generation fue contratada para suministrar 13 unidades Rental Power (energía alquilada) con capacidad para generar aproximadamente 15 MW durante seis meses”.



La nueva planta de Cementos Cruz Azul, en Palmar del Bravo, Puebla, México, producirá 3.000 toneladas de cemento diarias al alcanzar su producción máxima.

La fabricación de cemento requiere de un alto consumo de energía

En el proceso de fabricación del cemento, se trituran piedra caliza, arcilla y otros minerales y en un horno giratorio se calienta fuel-oil y coque de petróleo. El calor despiden agua y dióxido de carbono, y la mezcla se funde parcialmente para formar un clinker que se enfría y después se muele para elaborar el producto de cemento final. Se necesitan motores eléctricos muy grandes para operar las trituradoras, hacer girar los inmensos hornos e impulsar los ventiladores de tiro inducido. Según Ignacio Cruz, gerente de planta de Cementos Cruz Azul, la planta requerirá aproximadamente 32 MW de energía cuando alcance su producción máxima.

En su capacidad máxima, la planta producirá 3.000 toneladas diarias de cemento Portland usando la piedra caliza de los depósitos locales (de hasta 1.000 pies de grosor) como materia prima principal. La nueva planta será la cuarta, y también la más moderna y eficiente cementera de México construida por Cementos Cruz Azul, una compañía fundada hace más de un siglo.

Las unidades Rental Power proveen energía para la puesta en marcha de la planta

Las unidades Rental Power suministradas por Cummins Power Generation son dos unidades de remolque de 2 MW y once de 1 MW, cada una con un sistema de energía completo. Durante los primeros cuatro meses de la etapa de prueba de los equipos, las unidades Rental Power funcionaban solamente un turno, es decir, unas ocho horas al día. Las pruebas del sistema eléctrico consistieron en hacer funcionar los motores eléctricos de 2.800 kW y los motores con impulsores de frecuencia variable. Además de probar los transformadores principales de 13,8 kV a 4,16 kV, se probó minuciosamente todo el equipo de control y comunicaciones con las unidades Rental Power.



Once unidades de remolque Rental Power de 1 MW y dos de 2 MW proporcionan 15 MW de energía a la planta durante las pruebas de los equipos y la puesta en marcha.

Una vez completadas todas las pruebas iniciales de los equipos, la planta comenzó a procesar materias primas para probar la capacidad de producción. Los dos meses siguientes, la planta estaba produciendo cantidades limitadas de cemento usando las unidades Rental Power en dos turnos, o 16 horas al día.

“Probamos todos los equipos de la planta convirtiendo materia prima en cemento, para poder cerciorarnos de que obtendríamos un buen producto final. Esas pruebas de producción nos permitieron comenzar a fabricar cemento de seis a ocho meses antes que si hubiéramos esperado recibir energía del servicio público”, comentó Cruz.

El mantenimiento periódico de las unidades Rental Power estuvo a cargo del distribuidor local de Cummins Power Generation, Converto Dixel, mientras que la recarga diaria del combustible estuvo a cargo del personal de la planta y de un proveedor de combustible local.

Cuando llegó la energía del servicio público la planta estaba lista

Gracias a la ayuda de Cummins Power Generation y sus unidades Rental Power, Cementos Cruz Azul pudo completar las pruebas de los equipos y comenzar una fabricación limitada de cemento mientras se construía la nueva línea de transmisión. Cuando la Red (CFE) pudo proporcionar energía del servicio público a finales de febrero de 2007, la planta empezó a operar inmediatamente al 80% de su capacidad máxima. Esto le ahorró tiempo y dinero a la compañía, con lo que el señor Cruz, gerente principal de la planta, concluyó: “los generadores alquilados nos vinieron de maravilla”.

Para más información acerca de Rental Power u otras soluciones de energía, póngase en contacto con el distribuidor local de Cummins Power Generation o visite www.cumminspower.com/rental.

Our energy working for you.™

www.cumminspower.com

© 2008 Cummins Power Generation Inc. Todos los derechos reservados. Cummins Power Generation y Cummins son marcas comerciales registradas de Cummins Inc. “Our energy working for you.” es una marca comercial de Cummins Power Generation. F-1737 A4 Rev. 12/08 (2005)

