



Rental Power

> Caso Histórico

Cementos Cruz Azul, Puebla, México



**Power
Generation**

Nuestra energía trabajando para ti.™

Lugar:

Una nueva planta cementera cerca del pueblo Palmar del Bravo, en 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

Propuesta:

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

Factores principales de elección:

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

Una nueva planta de cemento Portland depende de la energía de las unidades Rental Power para la 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, a 85 km (53 millas) al sur de la ciudad de Puebla. Se necesitaba de energía eléctrica para las pruebas de equipo y la producción inicial, 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 suministrar a la planta, así que Cementos Cruz Azul recurrió a Cummins Power Generation Inc. para que le suministrara temporalmente la energía 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 Rental Power México y America 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 con capacidad de generar 15 MW durante seis meses”.



La nueva planta de Cementos Cruz Azul en Palmar del Bravo, Puebla, México, producirá 3000 toneladas de cemento diarias al alcanzar la producción máxima.

La fabricación de cemento tiene un alto consumo de energía

En el proceso de fabricación del cemento se trituran piedra caliza, arcilla y otros minerales, y se hornean en un horno giratorio operado por combustóleo y coque de petróleo. El calor despidе agua y dióxido de carbono y la mezcla se funde parcialmente para formar un clínker que es enfriado y luego molido para elaborar el producto de cemento final. Es necesario contar con motores eléctricos muy grandes para operar los trituradores, 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 al alcanzar la producción máxima.

Al 100% de su capacidad, la planta producirá 3000 toneladas diarias de cemento Pórtland usando la piedra caliza de los depósitos de la zona (de hasta 305 m [1000 pies] de grosor) como principal materia prima. 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 consistían en once unidades Rental Power de 1 MW y dos unidades de 2 MW montadas en remolque, cada una con un sistema de energía completo. Durante los primeros cuatro meses de la etapa de prueba del equipo, las unidades Rental Power funcionaban solamente un turno o ocho horas diarias. Las pruebas del sistema eléctrico comprendían hacer funcionar los motores de 2800 kW y los motores con impulsores de frecuencia variable. Además de probar los transformadores principales de 13.8 kV a 4.16 kV con las unidades Rental Power, también se probó todo el equipo de control y comunicaciones.



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

Quando se completaron todas las pruebas iniciales del equipo, la planta comenzó a procesar materias primas para probar la capacidad de producción. En los siguientes dos meses, la planta estaba produciendo cantidades limitadas de cemento usando las unidades Rental Power en dos turnos o 16 horas diarias.

“Probamos todo el equipo de la planta al procesar materia prima en cemento, de forma que pudiéramos estar seguros de obtener un buen producto final. Las pruebas de producción nos permitieron comenzar a fabricar cemento de seis a ocho meses antes de que si nos hubiéramos esperado a contar con la energía del servicio público”, dijo Cruz.

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

La planta estaba lista cuando llegó la energía del servicio público

Gracias a la ayuda de Cummins Power Generation y sus unidades Rental Power, Cementos Cruz Azul pudo completar las pruebas de equipo y comenzar una fabricación limitada de cemento mientras se construía la nueva línea de transmisión. Cuando la Comisión Federal de Electricidad (CFE) pudo surtir energía del servicio público a fines de febrero de 2007, la planta pudo operar inmediatamente al 80 por ciento 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 nos sirvieron muy bien”.

Para obtener mayores informes sobre las unidades Rental Power u otras soluciones de energía, comuníquese con su distribuidor local de Cummins Power Generation o visite www.cumminspower.com/rental.

Nuestra energía trabajando para ti.™

www.cumminspower.com

© 2007 Cummins Power Generation Inc. All rights reserved. Cummins Power Generation and Cummins are registered trademarks of Cummins Inc. “Our energy working for you.” is a trademark of Cummins Power Generation. F-1737 (11/07) CRP-130

