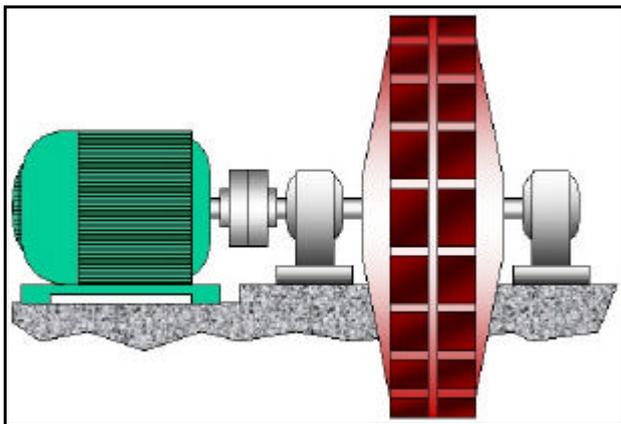


VER PARA CREER

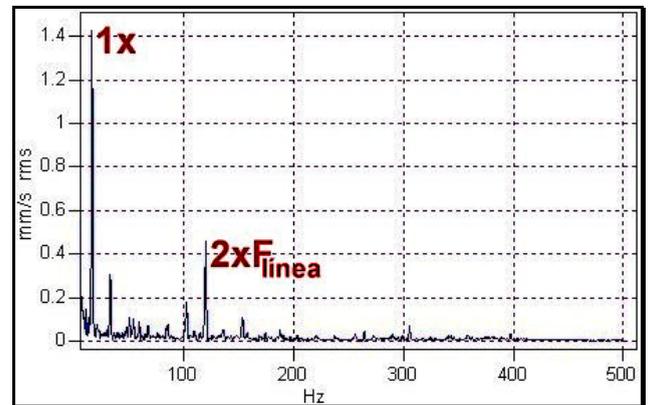
Dr. Ing. EVELIO PALOMINO MARÍN (CEIM/CUJAE) – epalomino@ceim.cujae.edu.cu

Realmente el autor desconoce la fecha exacta en que verá la luz esta Nota Técnica, pero lo que sí le puede asegurar al lector es que la está escribiendo a menos de 24 horas de haber tenido una experiencia inolvidable y sumamente interesante. La máquina cuyo esquema aparece a continuación, desempeña la función de exhaustor principal en uno de los hornos de una Cementera, para la cual cuatro especialistas del CEIM incluido el autor al frente de ellos, ejecutaron un proyecto de asistencia técnica orientado al diagnóstico preliminar de 155 máquinas.



El ventilador es accionado por un motor de 1400 kW de potencia a 1150 rpm y la inspección incluyó la obtención de los registros espectrales de vibraciones en las orientaciones Radial Vertical, Radial Horizontal y Axial, tanto en los cojinetes del motor como en los del ventilador respectivamente.

Como resultado del análisis se diagnosticó – entre otras cosas – corrimiento del centro magnético del motor. Observe la componente a segunda armónica de la frecuencia de línea en el espectro mostrado a continuación y que fue registrado en la orientación radial vertical en el cojinete motor lado libre. Cuidado, aunque la amplitud no es alta, su sola presencia preocupa.



Posteriormente y como parte del plan de ejecución de las acciones correctivas, la Gerencia de Mantenimiento de la Planta ordenó la sustitución de este motor por otro exactamente igual. Con el nuevo motor había desaparecido la componente a 120 Hz.

Lamentablemente, por razones que no vienen al caso en esta Nota Técnica, el motor recién instalado se averió y hubo que acudir al motor que había sido previamente reemplazado, con la esperada reparación de la segunda armónica de línea.

Todos aseguraban que ese motor nunca había sido intervenido, pero como siempre sucede, afortunadamente en todas las plantas hay algún historiador que se encarga de refrescarle la memoria a los más olvidadizos y recordarles que ese motor, cuyo rotor es de tipo bobinado, tuvo problemas en un devanado y hubo que bloquearlo.

De manera que, geoméricamente no había ningún problema en el motor ni se identificó ninguna pata coja que pudiera provocar distorsión en el cuerpo de este, pero en efecto, sí había corrimiento en el centro magnético del motor por asimetría en el campo.

¡¡¡ Ver para creer!!!