



ENCUENTRO TÉCNICO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Resumen de la disertación del Ing. Gastón Giani de Wartsila 30/05/2016.

WARTSILA, es un proveedor de Motores Alternativos para Centrales Térmicas de 20MW hasta 500MW, que puede trabajar en Stand-by, Isla o Generación Base o Distribuida, y se alimenta con la mayoría de combustibles fósiles (gas natural, LNG, destilados de distinta calidad, biogás, biodiesel) detentando una rápida capacidad de arranque y parada, mientras mantiene una alta eficiencia en cargas parciales.

Con el concepto de múltiples moto-generadores, en los cuales cada uno de ellos posee una capacidad de potencia en el rango de los 4, 7, 9 y 17 MW, es posible alcanzar los 25, 50, 75, 100, 150 y 200 MW y mas, en funcionamiento combinado y operando en paralelo. La eficiencia calórica de cada generador individual debe ser alta para que la eficiencia combinada también lo sea.

Para mejorar la potencia y la eficiencia, estos motores funcionan con mezclas precisas de gas, combustible líquido y aire. Este concepto modular asegura, que la eficiencia sea constante en el rango de carga superior. Esta, ya es una ventaja comparada a la generación centralizada en una sola máquina.

Por ejemplo, si tenemos una combinación de 10 unidades, en algún momento todas las unidades funcionan en paralelo, entregando plena potencia a la red. Pero ante una modificación en la demanda, el sistema debe adaptarse. La demanda total, en cada momento puede satisfacerse con menos número de unidades en funcionamiento disminuyendo la potencia en alguna de ellas. Esto significa, que la carga de cada unidad quedará cercana a la potencia nominal y consecuentemente tendrá un alto rendimiento calórico (funcionamiento en cascada).

Modos de operación Dual-Fuel de pasaje automático de Modo Diesel-Modo Gas y viceversa.

Eficiencia neta de 43-46%.

Eficiencia vs. Temperatura: Mayor que las TGs.

Eficiencia vs. Variaciones de Carga: Mayor que las TGs.

Densidad de potencia de 19KW/m² vs. 18KW/m² de las TGs.

Disponibilidad y Confiabilidad: Mayor que las TGs.

Excelente tecnología para aplicaciones de Smart Power Generation.

Toma de carga: 2 minutos de Cero a Plena Carga.

Secuencia de descarga rápida: Mayor que las TGs.

Reserva Rotante TGs vs. Reserva No Rotante.

Cuanto mayor es la Generación Eólica mayor reserva de potencia en el Parque Generador y por lo tanto surge la conveniencia del uso de Centrales Modulares.