



En los Próximos 10 Años se Espera un Aumento en Procesos de Cogeneración

Contar con una tecnología eficiente permitirá que los costos de generación de vapor y de electricidad sean muy bajos



Gracias a las oportunidades que están contenidas en la nueva legislación del mercado eléctrico mexicano y a la posibilidad que tienen ahora las empresas privadas de adquirir certificados de energía limpia, se estima que la generación de electricidad mediante procesos de cogeneración aumente en los próximos 10 años.

“De los tres mil megawatts (MW) generados mediante el proceso de cogeneración en el país, se podrían añadir otros 15 mil para 2027. Entre los proyectos en materia de cogeneración que se tienen hoy en día, destacan por su importancia los de PEMEX, cuyo tamaño es significativo, sin embargo, hay otros no menos relevantes en industrias como la del papel, la química, la de alimentos, textil, farmacéutica y ahora también se están dando algunos otros en el norte del país, aunque de un tamaño menor en términos de potencia (MW)”, señaló Jorge Gutiérrez Vera, presidente de COGENERA México.

En entrevista con *PetroQuiMex*, comentó que existen buenas perspectivas para el mercado

de la cogeneración, no obstante, las empresas que pretenden vender sus activos de energía limpia en el nuevo entorno del mercado eléctrico, deben enfrentar algunos retos como el tener procesos más eficientes, esto significa que debe existir una buena organización para satisfacer al cien por ciento la carga eléctrica del cliente.

“Por ejemplo, si una empresa papelerera o química necesita cien toneladas de vapor cada hora (h) y 20 MW, se tiene que diseñar la cogeneración para satisfacer la cantidad solicitada, por lo que se va a requerir de una turbina más grande de lo que consume la misma compañía, para este caso podría ser una de 40 MW”, afirmó el presidente de COGENERACIÓN México.

Normalmente las papeleras consumen entre 15 y 25 MW, los sobrantes podrían venderse, no obstante, con la nueva ley varios servidores públicos siguen a la expectativa del comportamiento que tendrá el mercado eléctrico, por lo que no están interesados en tener un compromiso a largo plazo.

Por ello, Gutiérrez Vera señaló que las empresas que van a producir la cogeneración pueden solicitar un préstamo a 15 o 20 años, sin embargo, quienes van a proporcionar el capital financiero no tienen la certeza de que esta acción les sea redituable, por esta razón, es común que solamente inviertan el 50 por ciento, mientras que el monto restante debe colocarlo la compañía interesada en el proyecto.

En lugar de que se escape el gas a la atmósfera, en una cogeneración se mete a una caldera de recuperación de calor y se produce vapor ya sin consumir combustible

Con respecto a qué tipo de tecnología es precisa para aprovechar al cien por ciento el gas natural y así producir energía, sostuvo que “contar con una tecnología eficiente permitirá que los costos de generación de vapor y de electricidad sean muy bajos, para lo cual, es necesario explotar en su totalidad este combustible y ello requiere de un diseño optimizado en donde intervengan una gran cantidad de variables, como saber la carga eléctrica del cliente, no así la carga instantánea, sino la promedio; cuánto se consume un lunes a las 15 h; el martes a las 16 h y el miércoles a las 17 h; es preciso hacer una gráfica de consumo de electricidad las 24 h del día, los siete días de la semana y las 52 semanas del año”.

Por lo anterior, se debe considerar el lugar geográfico en donde se tiene que instalar una planta de cogeneración, ya que, el consumo del combustible no es eficiente en un sitio como en la Ciudad de México, debido a que está a dos mil 200 metros de altura sobre el nivel del mar y el aire está más enrarecido que en la costa. Explicado de otra manera, una máquina de cien MW en la CDMX tiene de eficiencia entre 75 y 80 por ciento, mientras que en el litoral se tiene el



De los tres mil MW generados mediante el proceso de cogeneración en el país, se podrían añadir otros 15 mil para 2027.



Varios servidores públicos siguen a la expectativa del comportamiento que tendrá el mercado eléctrico, por lo que no están interesados en tener un compromiso a largo plazo

cien por ciento, aunque en este último hay que tener cuidado de las altas temperaturas, puesto que podrían afectar la eficiencia de las turbinas.

Al hablar de las eficiencias en estos procesos de cogeneración, Jorge Gutiérrez Vera expuso que, las antiguas termoeléctricas de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) eran del orden del 35 por ciento; en cambio, en las plantas más modernas, llamadas ciclos combinados, son del 70 por ciento; mientras que con el proceso de la cogeneración, las eficiencias van del 80 al 85 por ciento y esto significa una ventaja muy importante porque se aprovecha al máximo la energía contenida.

En México ya se hace uso de dichos diseños optimizados en materia de cogeneración, como en el centro procesador de gas natural de Petróleos Mexicanos, ubicado en Villahermosa, Tabasco.

En los centros comerciales y en los edificios de oficinas, donde se requiere aire acondicionado prácticamente todo el año, la cogeneración se hace con equipos llamados “enfriadores por absorción”, es decir, se emplea el calor de los gases de escape del motor o de la turbina, con lo que se puede aprovechar el agua helada para los sistemas de aire acondicionado. “Ya hay algunos ejemplos notables en algunas regiones del país y eso va a seguir creciendo rápidamente”.

Asimismo, “las industrias llantera y automotriz podrían tener oportunidades a corto plazo para integrarse a la cogeneración, dado que podría emplearse el calor de los gases de escape de una turbina o de un motor en los procesos de secado de la pintura de los vehículos o de los chasis, aunque quizás no de forma directa, pero sí mediante un intercambiador de calor, de esta forma, se tendría el aprovechamiento en la carrocería de tractocamiones y de automóviles”, manifestó Jorge Gutiérrez.

En lugar de que se escape el gas a la atmósfera, en una cogeneración se mete a una caldera de recuperación de calor y se produce vapor ya sin consumir combustible. Gutiérrez Vera concluyó que las ventajas de utilizar este tipo de energía es el aprovechamiento que se le da a la misma, dado que está contenida en el combustible, el cual, normalmente es gas natural.

III Congreso de COGENERA en THE GREEN EXPO®

El III Congreso COGENERA fue el punto de reunión de la comunidad más importante de expertos nacionales y extranjeros, con la finalidad de intercambiar información tecnológica, científica y financiera a favor de la industria eléctrica. Dicho evento se llevó a cabo dentro del marco de THE GREEN EXPO® los pasados 4 y 5 de septiembre, en los salones Mixteca del World Trade Center, en la CDMX.

THE GREEN EXPO® se ha posicionado como el foro internacional de negocios más importante para la industria y se ha convertido en un espacio ideal para que empresarios, emprendedores e instituciones tengan acceso a capacitaciones y a novedosas soluciones tecnológicas de menor impacto al medio ambiente.

