

♦ ♦ ♦ ♦ ♦ Por el Ing. Guillermo Sueiro *

Una mirada técnica sobre la crisis energética

Mientras se intentan aplicar medidas de ahorro o de igualar la oferta energética con la creciente demanda, debemos encontrar paliativos. Una alternativa es aplicar al parque de activos de generación, transmisión y distribución un modelo de confiabilidad de tercera generación, donde a través de la mejora en la efectividad de mantenimiento de los equipos, del buen uso de los recursos técnicos y humanos, nos permitan mejorar la efectividad de todo el sistema interconectado.

Los años 80 y parte de los 90 han sido, sin lugar a dudas "Los años de la calidad". En estas décadas las empresas tomaron conciencia e incorporaron a toda la cadena de valor de sus negocios el concepto de calidad total y hoy en día no hay empresa industrial o de servicio que no reconozca que la calidad es una condición imprescindible para el éxito de su negocio.

De la misma forma, a partir de los 90 ha comenzado una nueva era para las empresas, esta es "la era de la confiabilidad". Para entender claramente este nuevo desafío debemos tener en claro qué significa "confiabilidad". Este término deriva de la palabra "confiar" es decir confiar en que nuestros equipos y sistemas hagan lo que sus usuarios (tanto internos como externos) pretenden que hagan.

La propia naturaleza trabaja bajo el concepto de confiabilidad.

Es muy común escuchar a técnicos e ingenieros vanagloriarse porque han alcanzado índices de confiabilidad del 90 al 95 %. Imaginemos que en la vida cotidiana trabajamos con esos índices, por ejemplo: el 5% de las veces que quiera abrir la puerta de su casa no lo logra-



Estamos en la "era de la confiabilidad", es decir, el objetivo es lograr que nuestros equipos y sistemas hagan lo que sus usuarios pretenden que hagan.

debemos entender la situación. Normalmente se describe el problema indicando que la demanda energética está superando a la capacidad instalada (dependiendo del contexto puede ser en generación, transmisión o distribución).

Bajo este criterio, la solución pasaría exclusivamente por realizar inversiones que acompañen la demanda. Este punto ya tiene una complejidad en si misma que está dada por el financiamiento y el tiempo que lleva poner

rá, el 5 % de las veces que quiera utilizar la tarjeta de crédito no funcionará el dispositivo de comunicación, el 5% sería un mundo imposible de vivir !!! La exigencia es aún mayor....

Argentina pasa por la crisis energética más profunda de su historia, la cual, indudablemente, significa una barrera para su desarrollo y crecimiento sostenible. Terminada la 2ª Guerra Mundial, la dependencia de la energía para los países que han pretendido desarrollarse ha sido un factor estratégico.

En los últimos meses se han escrito infinidad de artículos con impronta política y económica, pero no tantos de tipo técnico que permitan aportar soluciones al problema. Esta es mi idea:

Como primera medida

en marcha nuevas instalaciones (en promedio una central de ciclo combinado lleva entre 2 y 3 años, desde la definición de la operación hasta su puesta en marcha).

Pero igualar la oferta con la demanda no alcanza. Esto sería el equivalente a caminar por una "cornisa", ya que cualquier alteración en la capacidad instalada (cualquier falla en una central) o el incremento puntual de la demanda rompería rápidamente ese equilibrio. Por lo tanto debemos contar con lo que en el mundo de la confiabilidad se llama margen de deterioro entre la capacidad instalada y la demanda. Esto permitirá al sistema interconectado trabajar dentro de una "zona confiable", pudiendo soportar modificaciones lógicas en la C.I -capacidad instalada- y alteraciones de la demanda. La pregunta entonces es cuál debe ser ese "margen de deterioro" y de qué depende.

Para poder abastecer la demanda, la complejidad radica en el financiamiento y el tiempo que lleva poner en marcha nuevas instalaciones.

Básicamente el margen de deterioro depende de la "vulnerabilidad" del sistema energético; cuyos factores son, entre otros:

1. Antigüedad del parque de generación
2. Integración de diferentes tecnologías de generación (atómica, hidráulica, térmica -gas y fuel-, eólica, etc).
3. Alternativas de interconexión del sistema de transmisión y distribución.
4. Características geográficas.

Por ejemplo, un país como España, con una superficie similar a la provincia de Buenos Aires, con una población de 42 millones de personas, tiene una capacidad instalada neta (la total es mayor pero tienen algunos problemas de transmisión) que supera los 80.000 Mw. distribuida en generación atómica, térmica (carbón y fuel oil), hidráulica, ciclos combinados y eólica para picos máximos de consumo que han alcanzado algo más de 44.000 Mw. Es decir que su margen de deterioro es del orden del 50%. La Argentina dispone de una capacidad instalada del orden de los 20.000 Mw (18.500 Mw netos) para picos de consumo superiores a los 17.000 Mw.

La conclusión es que evidentemente el problema no es sencillo ni de rápida solución, pero debemos encontrar paliativos hasta la solución definitiva.

Una alternativa, es aplicar seriamente a nuestro parque de activos de generación, transmisión y distribución un modelo de confiabilidad de tercera generación, donde a través de la mejora en la efectividad de las acciones de mantenimiento de los equipos, acompañada por una gestión integrada de los recursos necesarios (mano de obra, repuestos y herramientas) que aseguren la eficiencia en su ejecución, nos permitan con ello mejorar la efectividad de todo el sistema interconectado.

El resultado de su aplicación debería permitir con la tecnología instalada mejorar la capacidad en el orden del 5 al 10%.

Lo mencionado no es una utopía ni un mero modelo teórico, las herramientas de gestión de activos necesarias existen y están probadas, y aquellas compañías que las usan sistemáticamente tanto en América y Europa han alcanzado esos resultados y aún mayores.

UN EJEMPLO LOCAL

Por ejemplo la empresa Transba (Transportadora de Energía de la Provincia de Buenos Aires) ha publicado en el mes de diciembre un artículo sobre la gestión de su equipamiento donde muestra una reducción del 40% en el nivel de fallas y una encuesta de satisfacción del cliente del 90%.

Quiere decir que la aplicación del modelo de confiabilidad tiene el mismo efecto que la pretendida reducción del consumo propuesta por el gobierno, pero con varias fortalezas sobre la misma.

1. No es una acción voluntarista y de escasa posibilidad de control.
2. Es un incentivo para las empresas que componen el sistema porque aumentar la oferta les permitirá una mayor facturación y, por lo tanto, mejorar sus resultados.
3. Será mejor para los usuarios que no tendrán que restringir la demanda en un valor equivalente a la mejora obtenida.
4. Será mejor para el gobierno que no se verá obligado a desacelerar la demanda. ●

*CEO de Ellmann, Sueiro & Asociados - www.ellmann.net.

