

**Versión estenográfica
Conferencia de prensa, 22 de julio de 2021**

Versión estenográfica de la conferencia de prensa: Acciones derivadas del Informe Final de Expertos para Revisar el Disturbio del 28 de diciembre de 2020.

Lic. Luis Bravo Navarro: Gracias.

Muy buenos días a las compañeras y los compañeros de los medios de comunicación. Muchísimas gracias por aceptar esta invitación a la convocatoria que hacemos para dar información importante por parte de la Comisión Federal de Electricidad.

Como ustedes recordarán, el 28 de diciembre del 2020 ocurrió un evento de falla donde se interrumpió el suministro eléctrico en distintos estados de la República Mexicana y derivado de ello, por instrucciones del Director Manuel Bartlett se contrató una empresa externa de especialistas en la materia para hacer un exhaustivo y minucioso análisis de cuáles habían sido las fallas, el origen de este evento que se presentó en diciembre.

Luego de una serie de investigación, de análisis, insisto, muy, muy detallado este grupo de especialistas nos presentó recientemente para ser precisos el 5 de julio este dictamen que hablaba sobre los resultados y sobre el diagnóstico que se hizo en relación a estos análisis.

El motivo de la reunión de hoy es precisamente ver cuáles son las acciones e informarle a la opinión pública cuáles son las acciones que está tomando la CFE, a partir de estos hallazgos que nos hicieron los especialistas en el tema y los directivos que nos acompañan harán esta presentación.

Agradezco, desde luego, la presencia de nuestro Director General, licenciado Manuel Bartlett Díaz, quien dará un mensaje posteriormente.

Está también con nosotros Carlos Andrés Morales Mar de la Dirección Corporativa de Operaciones.

Gracias, ingeniero.

El ingeniero Noé Peña Silva, de CFE Transmisión.

Víctor Nolasco Miguel de la Dirección Corporativa de Planeación Estratégica.

Es importante decirles a nuestros compañeros de los medios de comunicación que estaremos abordando en esta ocasión única y exclusivamente el tema que nos convoca para evitar distraer de algo que es de enorme relevancia y una gran oportunidad para la CFE de mejorar, son muchos nichos de oportunidad los que tienen a partir de este diagnóstico que ya nos explicarán los especialistas.



Le doy la palabra al ingeniero Noé Peña Silva.

Gracias, Noé.

Ing. Noé Peña Silva: Sí, muchas gracias, Luis.

Con su permiso, señor Director.

Yo voy a tocar el primer hallazgo que es de suma importancia, de lo que nos presenta el panel de expertos.

Como ustedes saben, la falla de 28 de diciembre se provoca o se inicia por un incendio bajo las líneas entre dos Subestaciones que tienen el nombre de Güémez y Laja.

El primer hallazgo que se encontró como la causa-raíz del evento fue la improvisación de la interconexión de una central que estaba en proceso de puesta en servicio en este tramo, en esta sección de la red eléctrica nacional.

Esta improvisación de la interconexión de la Central Eólica San Carlos, de la empresa Acciona, con instalación de protecciones provisionales, sin que se cumpliera lo especificado en el estudio de instalaciones, esto provocó la apertura del enlace de 400 mil volts entre Laja y Güémez, ya que no se pudieron liberar correctamente las fallas que iniciaron el disturbio, como lo he comentado, a raíz del incendio.

El permisionario de la Central Eólica San Carlos presenta un certificado emitido el 10 de diciembre del 2020 por la Unidad de Verificación de la Industria Eléctrica 100 Consultores, indicando que se habían cumplido los requerimientos solicitados en el estudio de instalaciones que le da el CENACE, el cual no cumplía cabalmente con el Código de Red.

Los trabajos para la interconexión de esta central magnificaron los efectos del disturbio. Este hallazgo generó la recomendación por parte del grupo de expertos de revisar el cumplimiento de sus respectivos estudios de interconexión a las centrales de generación renovable intermitente, que fueron conectadas mediante el seccionamiento de la línea entre Güémez y Lajas.

Como comento, esta empresa presenta un certificado, el cual no cumple con los estudios que le solicitaron, de tal forma que solicita la energización de la subestación que abre esta línea quedando, obviamente, los trabajos pendientes que al venir la falla del 28 de diciembre, pues obviamente no operan correctamente las protecciones y hace que se magnifique el efecto de esta falla.

Entonces, ese es el primer hallazgo, es sumamente importante el hecho de que hemos encontrado, obviamente, ha encontrado el panel de expertos una serie de seccionamientos en la Red de Transmisión de 400 mil volts que está hecha o está diseñada para poder transportar grandes bloques de energía de un punto a otro.



En el momento que se van seccionando, obviamente, se incrementa el riesgo y la vulnerabilidad de la confiabilidad de la Red de Transmisión.

Las acciones que está previsto seguir por parte de CFE con respecto a este hallazgo, obviamente son una serie de puntos que me apoyaría con el ingeniero Carlos Morales sobre este punto.

Ing. Carlos Andrés Morales Mar: Bien, muchas gracias, Noé.

El punto importante fueron los hallazgos y las recomendaciones del panel de expertos, es la apertura de la línea de 400 kV de uno de los...

La apertura de la línea de 400 kV, que es el nivel máximo que tenemos nosotros de voltaje en las líneas, como lo dijo Noé Peña, estas líneas son punto a punto y son para transportar grandes bloques de energía.

Cuando se seccionan sucede lo que los expertos llaman la balcanización porque ya se convierte en dos segmentos esa línea.

Entonces, lo importante es señalar que esas líneas deben de conservarse como están porque el Sistema Eléctrico Nacional es un sistema también longitudinal y esas condiciones hacen que se vaya abriendo líneas por líneas y tengamos que hacer una verificación de cada una de esas aperturas de línea de las instalaciones de las centrales eléctricas para comprobar, para constatar de que hayan estado en cumplimiento de lo que es el estudio de instalaciones, que es el que entrega y hace que Transmisión pueda efectuar los trabajos necesarios y en concordancia con el CENACE.

Lo primero que vamos a hacer con las acciones a seguir de Comisión Federal es la verificación de los requerimientos solicitados en el estudio de instalaciones, previo a la interconexión de la central eléctrica de San Carlos.

La entrega de resultados sería en dos semanas, conforme tengamos la autorización de entrar a esas instalaciones.

Enseguida estaremos con un programa de visitas técnicas para la revisión de los sistemas de control de velocidad, tensión y protecciones eléctricas en unidades generadoras de centrales de los privados, que mediante la apertura de líneas en la Red Nacional de Transmisión hacen necesaria esta verificación, tipo de auditoría, para comprobar si también cumplen, a pesar de estar conectados desde tiempo atrás, si cumplen con el estudio de instalaciones que emite el CENACE.

Las líneas que tenemos nosotros por revisar son 24 en 400 kvs, que es el voltaje máximo. Hay otras 50 en líneas de 230 kvs y hay otras 70 en líneas de 115; es decir, 144 revisiones que tenemos que hacer nosotros para poder entregar resultados, este sería en 20 semanas.

Adelante.



Ing. Noé Peña Silva: Muchas gracias, Carlos.

Este primer punto del hallazgo que se hizo por los especialistas, por el panel de expertos, nos ha llevado, como comenta el ingeniero Carlos Morales, en el hecho del siguiente punto que es la balcanización de la Red Nacional de Transmisión.

Como lo dijo el ingeniero Carlos, tenemos 24 centrales generadoras que abren líneas o enlaces de 400, en el país tenemos 25 mil kilómetros de líneas de 400.

Entonces, se han abierto en 24 puntos para poder inyectar ahí generación de tipo intermitente.

Hay 59 centrales en la red de 230 kilovolts que tiene la Red Nacional de Transmisión; hay, como decía, 30 mil kilómetros con ese voltaje y ahí han entrado 59 centrales que estaríamos checando para que se cumplan con el código de red.

Y hay 70 centrales en la red de 115 mil volts, en el país tenemos 50 mil kilómetros en ese voltaje y han ingresado ahí, como decía, 70 centrales.

Cada una de las cuales de estas centrales le restan la seguridad a la red de transmisión y de distribución. De continuar seccionando estas redes, particularmente en la parte alta, en la parte de transmisión, ocasionaría sin duda nuevos disturbios en dicha red por tales impactos, como lo tuvimos el 28 de diciembre.

Entonces, esas son las acciones que estamos preparando en conjunto los diferentes procesos de CFE, como es Generación, Transmisión y Distribución.

El siguiente punto, Luis, es la parte con el ingeniero Nevárez.

Lic. Luis Bravo Navarro: ¿El ingeniero Nevárez?

Ing. Noé Peña Silva: Sí, con el ingeniero Nevárez.

Lic. Luis Bravo Navarro: Tenemos un enlace con el ingeniero Guillermo Nevárez, de la Dirección de Distribución.

No sé si ya está listo en la pantalla. Al parecer tenemos problemas con la cámara, pero no con el audio.

¿Así que nos escucha, ingeniero?

Ing. Guillermo Nevárez: Sí, señor. Buenos días, buenos días a todos.

Señor Director don Manuel Bartlett, con su permiso.

Precisamente reiterar un tanto el tema de hallazgo del grupo de expertos referente al concepto de balcanización. Balcanización, de acuerdo a su definición es el seccionamiento de algo ¿no? que se utilizó mucho por allá geopolíticamente en los Países Bajos en su tiempo.



Y esta acción contribuyó en su forma reiterada para seccionar las líneas de Transmisión con el objeto de insertar centrales de generación a base de recursos intermitentes; es decir, eólicas y solares, considerando que las Líneas de Transmisión están diseñadas para transportar grandes bloques de potencia entre regiones. Es impropio, por lo tanto el hecho de estarlas dividiendo en cantidades enormes, como las mencionaron, quienes me antecedieron en la palabra, 144 seccionamientos de líneas de transmisión para incorporar plantas, que hasta el 2016 tenían la obligación los generadores privados de construir su propia infraestructura de transmisión para poder evacuar la generación de sus centrales.

Entonces, esto es un tema importante en este hallazgo, ya que es elevado el número de centrales conectadas mediante la apertura de las líneas de transmisión, en la Red Nacional de Transmisión, de tal manera que el grupo de expertos calificó como balcanización a esa contribución en el escenario que produjo el disturbio del 28 de diciembre y ha recomendado que no se continúe con la balcanización de la Red Nacional de Transmisión.

Por ese motivo se determinaron diferentes acciones, que son las que estaremos implementado, entre ellas intervenir y negociar directamente con la Comisión Reguladora de Energía para que, por lo pronto suspenda los permisos y contratos de centrales eléctricas que no tengan avances constructivos o que sus avances constructivos sean menores.

Para ello, es que se propone también diferir en el tiempo, con base en los estudios de la planeación integral y sobre todo, la factibilidad técnica, las nuevas solicitudes de permisos de generación en zonas sin capacidad de transmisión.

Cabe señalar ahí de manera importante que este tema de la falta de capacidad de transmisión no es que se deba a un asunto de falta de planeación en la Red Nacional de Transmisión, sino que de hecho, el tema es que dejó sin efecto la obligación de los generadores, como lo comenté, de construir o aportar para la construcción de las líneas de transmisión.

Entonces, este es un fenómeno que tendremos que atender y trabajar en este sentido.

Por otro lado, dentro de las mismas acciones, también estamos viendo el asunto de que todas las plantas que estén autorizadas por la CRE, en especial las intermitentes, insisto en ello, porque con la balcanización es preciso señalar que esas Centrales Intermitentes no cuentan con recursos de generación firme; es decir, si hay sol generan, si hay viento generan, si no lo hay, pues no.

Entonces, esa intermitencia en la capacidad de generación mete *barriciones* en la Red Nacional de Transmisión, por lo tanto se agudizaría el problema si se siguiera abriendo la Red Nacional de Transmisión en estos términos.

Y por último, comentar que dentro de este acuerdo que estamos trabajando y seguiremos trabajando con la Comisión Reguladora de Energía será muy importante



exigir al máximo el cumplimiento estricto del Código de Red vigente evitando, a toda costa, la interconexión de plantas intermitentes que en el futuro no lo cumplan.

Ese sería mi comentario, Luis.

Lic. Luis Bravo Navarro: Gracias, Guillermo Nevárez, continúa la explicación del ingeniero Peña Silva, por favor.

Ing. Noé Peña Silva: Sí, Luis, muchas gracias.

Yo pasaría a la tercera recomendación o hallazgo que tiene el informe final del grupo de expertos, en el punto 3 se recomienda desarrollar un programa de revisión de ajustes de las protecciones primarias.

Quiero comentar que el Sistema Eléctrico Mexicano tiene, en la Red de Transmisión tiene 110 mil kilómetros de líneas de diferentes voltajes, obviamente, entre mayor sea el voltaje son líneas que requerimos para poder transportar grandes bloques de energía de las centrales generadoras hacia los centros de consumo, por eso la importancia del punto anterior de no estar dividiéndolas porque los esquemas de protecciones se ven, digamos, tendrían que estar muy preparados si hay un mayor riesgo en ese sentido.

Todo sistema eléctrico, como el que tenemos en México, que la gran, el gran porcentaje es aéreo, está, digamos, expuesto a fallas por descargar atmosféricas, inundaciones, vientos, incendios, etcétera.

Lo que nosotros tenemos que hacer dentro de la CFE en Transmisión y en Distribución es tener los sistemas de protección adecuados y bien ajustados. Este es un punto del hallazgo que voy a comentar en este momento.

Para poder proteger un sistema eléctrico tenemos tres pasos de protección, le llamamos PP1 o Protección Primaria 1, si llega a fallar algo en ese esquema pasaríamos a otro esquema que se llama PP2, que es Protección Primaria 2, si llega a fallar hay una nueva que se le llama PR o Protección de Respaldo.

Entonces, la recomendación es desarrollar un programa de revisión de ajustes para las protecciones primarias PP1 y PP2 de todas las líneas de Transmisión de la Red Nacional de Transmisión, dándole prioridad a las instalaciones de mayor voltaje, como son la de 400 mil y 230 mil volts.

En particular, en lo que respecta a la revisión de lo que se le llama los esquemas de recierre monopolar, en todas estas líneas a nivel nacional.

¿Qué acciones, en base a este hallazgo, a esta recomendación del grupo experto, qué acciones vamos a tomar en CFE? Primero hacer una revisión de las 325 líneas que tenemos en 400 mil volts y de las 915 líneas en 230. Ese es el punto número 3.

El 4 obviamente me corresponde y va muy alineado a la parte de protecciones. El punto 4, el hallazgo 4 en la recomendación 4 es de recomienda desarrollar un



programa de revisión de los esquemas de bloqueo de protecciones primarias ante oscilaciones de potencia, las cuales no funcionaron adecuadamente durante el disturbio del 28 de diciembre.

Entonces, los estudios para instalar o habilitar los esquemas de bloqueo de protecciones ante oscilaciones de potencia, es una facultad del que opera, del CENACE en este caso, en coordinación con ellos, con el CENACE, se tiene programa para analizar los principales corredores entre el norte y el sur del país, obviamente sería entre Huinalá, que es en Monterrey, hacia Champayán que está en Tampico; o de Ramos Arizpe en Coahuila hacia Cañada que está en el bajío.

Asimismo, el de Mazatlán-Tepic y el último sería el de Jerónimo Ortiz que está en Durango hacia Fresnillo, Zacatecas.

Ese es un punto que estamos trabajando coordinadamente con el área operativa.

Pasaría, si no hay inconveniente, Luis, con la recomendación número cinco.

Se recomienda promover la actualización y modernización de los esquemas de acción remedial y esquemas de protección de sistemas, considerados críticos para la Red Nacional de Transmisión, particularmente el esquema de desconexión por baja frecuencia.

Este esquema, les quiero comentar, que actuó y actuó adecuadamente porque en este evento hubo un desbalance entre la generación y la demanda, de tal forma que al irse generación se va parte de la demanda y llega una nueva estabilidad, esto es a través de estos esquemas de acción remedial y, en particular, de lo que se llama baja frecuencia.

De nuevo el operador, el CENACE es la entidad facultada para instruir a CFE-Transmisión y Distribución la implementación de los esquemas de acción remedial.

Actualmente se tiene un programa con CENACE para implementar enlaces en diferentes puntos de la Red de Transmisión.

Y en el caso de los de baja frecuencia interviene perfectamente el área de Distribución para poder, en caso de una emergencia, seccionar o retirar cargas que no sean prioritarias, como hospitales, en fin, ese tipo de cargas que las maneja Distribución.

Ese es el comentario de la recomendación número cinco.

Continuaría, si no hay inconveniente, Luis, con la recomendación número seis.

La recomendación número seis que hace el panel de expertos es la revisión del correcto funcionamiento de los canales de telecomunicaciones dedicados a la protección de todos los elementos que hay en la red de transmisión.



Es importante comentarles que Comisión Federal de Electricidad es una de las empresas que tiene una gran cantidad de red de fibra óptica, tenemos más de 55 mil kilómetros de fibra óptica en toda la red de transmisión, incluyendo distribución.

Sin embargo, en el evento del 28 de diciembre y a raíz de un huracán que nos afectó las líneas entre Mazatlán y Tepic, quedó pendiente de instalar 10 kilómetros de líneas por problemas, digamos, sociales, con ejidos en esa parte.

Entonces, uno de los puntos que estamos haciendo es poder complementar esa fibra que falta para tener la red completa y que funcionen adecuadamente las protecciones.

Igualmente se va a realizar una revisión y pruebas de toda la red de teleprotección en la Red Nacional de Transmisión. Esas son las acciones que vamos a tomar con respecto a esta recomendación, a este hallazgo.

Lic. Luis Bravo Navarro: Muchas gracias, ingeniero Noé Peña.

Ahora doy la palabra, adelante.

Ing. Noé Peña Silva: Hay una recomendación importante que hace el grupo de expertos y obviamente es algo que es, digamos, continuo, el hecho de la rotación de personal que se tiene en generación, en transmisión, en distribución.

El grupo de expertos recomienda promover programas de capacitación y actualización para fortalecer los grupos de especialistas de la CFE.

Entonces, vamos a llevar a cabo un programa de capacitación de las diferentes especialidades para el personal técnico que conozca plenamente las tecnologías, sistemas y equipos con el objetivo de reducir posibles errores que puedan afectar elementos del Sistema Eléctrico.

Como ustedes saben, el año 2020 es un año difícil por la cuestión de la pandemia, entonces, hubo diferimientos de cursos por la cuestión de cuidar la integridad de todo nuestro personal y de no tener cursos presenciales. Estamos trabajando mucho ahora con cursos híbridos, en ese sentido, de presenciales y a distancia.

Ese sería mi participación, Luis.

Lic. Luis Bravo Navarro: Gracias.

Ahora sí, Víctor Nolasco de Planeación Estratégica.

Adelante, por favor.

Ing. Víctor Nolasco Miguel: Gracias.

El hallazgo número ocho tiene que ver en relación a que le tenemos que dar mayor robustez a la Red Nacional de Transmisión mediante compensación de potencia



reactiva, dado que el evento principalmente tuvo su problema de voltaje, se enfoca mucho en este punto.

Para esto, nosotros lo que estamos haciendo o vamos a hacer es una exhaustiva revisión de toda la capacidad de los compensadores estáticos de Vars instalados en el Sistema Eléctrico Nacional.

Como segundo punto, vamos a revisar toda la compensación inductiva para el disparo de recierre monopolar de todas las líneas que fueron modificadas por el efecto de la balcanización que comentó el ingeniero Nevárez, ya que, la compensación inductiva existente modificó el esquema de protección y pudiera estar bien o mal implementado. Entonces, vamos a hacer esa revisión.

Y, finalmente, vamos a hacer un estudio de las curvas de capacidad de todos los generadores eléctricos en nuestro Sistema Eléctrico Nacional para garantizar que tengan una respuesta eficiente en este esquema de compensación reactiva.

El otro tema, por favor. Esto sería todo con el hallazgo número ocho.

Lic. Luis Bravo Navarro: Bien, gracias, Víctor.

Adelante, ingeniero Carlos Morales.

Ing. Carlos Andrés Morales Mar: Muchas gracias, Luis.

Uno de los hallazgos más importantes y que recomienda el panel de expertos es el punto número nueve o el hallazgo número nueve, que es el desempeño fuera de lo establecido en el Código de Red en cuanto al comportamiento dinámico y protecciones por parte de las centrales eléctricas.

Aquí hablamos de todo el conjunto de Centrales Eléctricas y eso incluye las de Comisión Federal y las del sector privado.

Entonces, las acciones a seguir para poder adaptar todo este tema a que pueda tener un sistema confiable con respecto a cómo se comportan dinámicamente cada una de las centrales eléctricas, vamos a hacer una revisión de las diversas protecciones eléctricas y sistemas de control de las unidades generadoras de la CFE.

Los resultados podrían tenerse en 14 semanas para poder cumplimentar toda esta actividad mediante un panel de especialistas de las diferentes EPS de Generación, de Transmisión, de Distribución, en fin, todos los especialistas que pueden converger en este tema.

Lic. Luis Bravo Navarro: Adelante, Víctor.

Ing. Víctor Nolasco Miguel: El hallazgo número 10 tiene que ver con que tenemos que robustecer la Red Nacional de Transmisión de la inserción de logs en eventos de transmisión.



En el breve plazo se requeriría de apoyos significativos para ampliar la capacidad de la Red Nacional de Transmisión y la inserción de nuevos elementos, entre su instancia desde las mismas.

Para esto tenemos adicional a tres proyectos principalmente que vamos a mencionar, tenemos una agresiva programa para ampliar nuestra Red Nacional de Transmisión, pero en particular lo relacionado en este tema, tenemos para que entre en operación entre 2023, 24, 25, tres proyectos principales que estarían relacionados con este tema.

Estos tres proyectos principales nos van a robustecer, nos van a fortalecer la transmisión del norte hacia el sur.

El primer tema es incrementar la capacidad de transmisión que existiría entre el área de control noroeste hacia el occidente del país y del noroeste hacia el norte del país.

Con este proyecto es de gran magnitud, estaremos instalando 860 kilómetros, circuito de líneas de transmisión, 600 MVA de capacidad de transformación y dos mil 450 megavar de compensación inductiva.

Aquí me acaban de mencionar que una de las observaciones fue precisamente en la compensación inductiva dinámica, aquí en este proyecto vamos a incluir cuatro, que es tecnología de una respuesta muy rápida para el control de voltaje.

El otro proyecto que vamos a impulsar es el incremento de capacidad del noreste hacia el centro del país, esto es de Tampico hacia el centro del país, a la parte, a la zona metropolitana.

Este es un proyecto que nos va a incrementar esa capacidad de transmisión entre estas regiones y vamos a construir 732 kilómetros, circuito de líneas de transmisión, 875 de PVDA de transformación y 275 megavar de compensación reactiva.

Finalmente, a otro proyecto muy importante y que está prácticamente relacionado en este evento, es la tercera línea que tendríamos desde Monterrey hasta la Huasteca, hasta Tampico.

Este proyecto nos va a incrementar la capacidad de transmisión entre estas regiones y a través de la construcción de 441.8 kilómetros y la instalación de 195.3 megavar.

Como mencioné, estos proyectos estarán en 2023, 2024 y 2025.

Sería todo en mi relación a este hallazgo.

El otro hallazgo y el último es que el panel de expertos nos recomienda o se requiere que se haga un despacho económico con restricciones de seguridad, toda vez que en el evento se tenían previo al disturbio de condiciones de alta transmisión del área noreste del sistema norte hacia el sur del país.



Entonces, lo que vamos a hacer aquí es promover el enlace, la necesidad de programar el despacho del día siguiente con criterios de máxima confiabilidad y seguridad en el Sistema Eléctrico Nacional.

Sería todo lo que estaríamos haciendo para el hallazgo número 11.

Lic. Luis Bravo Navarro: Muchas gracias, Víctor Nolasco.

Antes de darle la palabra a nuestro Director General, el licenciado Manuel Bartlett Díaz, comentarles dos cosas. Una, que estamos también recibiendo preguntas a los medios de comunicación, no solamente a los que están presentes, sino por la vía que ya se ha establecido.

Insisto, temas relacionados o preguntas relacionadas, quiero decir, con el tema que hoy estamos abordando.

Y comentarles también aprovechando que esta información de carácter muy técnica, muy específica estará y se puede consultar en la página oficial de la Comisión Federal de Electricidad, esta conferencia grabada, así como en las distintas redes de la Comisión Federal de Electricidad.

Le cedo la palabra a nuestro Director General, el licenciado Bartlett.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: Hemos concluido este ejercicio de enorme importancia para el Sistema Eléctrico Mexicano.

Además de haber contado con el magnífico trabajo técnico del grupo de expertos, yo quiero reconocer que el trabajo de los Directores y desde luego de los trabajadores de la CFE es fundamental para llevar a cabo estas modificaciones, esos cambios, esta actualización y esta limitación de acciones contrarias a la seguridad de la Red de Transmisión y de Distribución.

Es un ejercicio de importancia, los momentos que vivimos con la reforma energética y sus indiscutibles abusos que ha provocado una situación de enorme a las redes de transmisión y distribución, lo hemos visto y se ha comentado.

El Sistema Eléctrico Nacional de esta manera está en riesgo, constituye una amenaza el continuar con estas actitudes de romper la red en cualquier momento que algún privado solicite porque genera un peligro brutal para la seguridad energética del país.

Además de llevar a cabo la revisión de este trabajo y sus recomendaciones, las recomendaciones del panel de expertos, la Dirección General de la Comisión Federal de Electricidad a mi cargo se compromete a llevarlo ante el pleno del Consejo de Administración de la CFE para su conocimiento y apoyo en su implementación.

Además de llevar a cabo estas actividades, quisiera yo recalcar cuáles son las facultades de la Dirección General de la CFE. Es importante tenerlo en cuenta



porque hay o pudiera darse una confusión en cuáles son las responsabilidades de cada uno de los elementos del sistema eléctrico.

De acuerdo con el artículo 45 de la Ley de la Comisión Federal de Electricidad corresponde al Director General las facultades de instrumentar y administrar los sistemas de seguridad de los bienes e instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad, sus empresas productivas, subsidiarias y, en su caso, filiales, en coordinación con las dependencias competentes en los tres órdenes de gobierno.

Corresponde al Director General dirigir el diseño y la implementación de los programas de prevención en materia eléctrica y los demás que en materia de seguridad operativa, equilibrio ecológico y preservación del medio ambiente son aplicables.

De manera que estas acciones que estamos aquí señalando, a partir de recomendaciones muy importantes, corresponde a la Dirección General de aplicarlas. Es nuestra obligación, como está establecido en la Ley de la Comisión Federal de Electricidad. Es nuestra obligación garantizar la seguridad de las redes, porque en ello va la seguridad de todos los mexicanos.

Es una función que tiene el Director y la vamos a hacer cumplir.

Esto que han presentado aquí y que haremos del conocimiento de la opinión pública por todos los medios posibles, esa balcanización de las redes es una barbaridad.

Si las redes de transmisión, como ya lo explicaron los técnicos que tienen el dominio de esta materia no se deben romper las Líneas de Transmisión de 400, no se deben romper, porque establecen un grave peligro al Sistema, son intocables y sin embargo ¿verdad?, como en esta presión que se ejerció en periodos anteriores, el impulso y la necesidad imperiosa de servir a los intereses particulares, tenemos enormes peligros en la Red.

Se han venido rompiendo, ya lo dijo aquí, el número de cortes que se han hecho a las Red, Carlos Morales, estableció que son un enorme peligro la balcanización, que es un fenómeno analizado a nivel mundial y que está aquí siendo aplicado.

De continuar con esos rompimientos de las redes que son para transmitir, como se ha dicho, transmitir grandes bloques de energía y no llevar la electricidad a los generadores privados, establecemos un enorme peligro para todos.

Por eso digo que estos tenemos deben de darse a conocer a la opinión pública y lo vamos a hacer. Esta presentación va a circular por todos los medios posibles para que la opinión pública de este país se dé cuenta de lo que ha venido pasando en el sistema y tenemos que corregirlo para que podamos fijar el tema seguridad en la materia de electricidad.

Como señalaba yo, la Secretaria de Energía estuvo con nosotros en la presentación y presentábamos al Consejo de Administración estos datos para que, las medidas



que se tomen, muchas de ellas de seguridad, se lleven a cabo con el apoyo y la fuerza del Consejo de Administración de la empresa.

Muchas gracias por su atención.

Gracias.

Lic. Luis Bravo Navarro: Muchas gracias, señor Director.

Ahora sí, abrimos el espacio para preguntas y respuestas.

¿Dónde están los compañeros? Allá atrás, por favor.

A ver si puede decir el nombre y el medio, por favor.

Pregunta: Claro que sí. Yesoa Ordaz, del periódico Milenio.

Mi pregunta sería si podrían especificar cómo será el acuerdo de la CFE con la CRE, si serán temas de permisos, de códigos de red.

Otra pregunta sería cuál sería el estatus de las empresas que, pues son altos o medianos consumidores y que aquí se han reportado que también se cuelgan a la red, que seguramente no cumplen con el código de red y que además, pues, por este robo de energía también generan ruido a la Red Eléctrica.

No sé qué me puedan comentar al respecto.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: A ver quién contesta lo del Código de Red.

Ing. Noé Peña Silva: El documento de Código de Red es muy amplio y lo que estamos buscando ahorita con un programa de verificación en todas las centrales que están conectadas en la Red Nacional de Transmisión para que se cumplan todas las disposiciones que tenemos que revisar y comentar con todos los generadores que están conectados en la Red de Transmisión.

Ese documento existe, obviamente está publicado, es público en esa parte y la idea es hacer una revisión en conjunto Generación, Transmisión y Distribución para ver su cumplimiento.

No sé si conteste la pregunta, Gustavo.

Pregunta: Me podría dar más detalles, qué van a hacer junto con la CRE en el tema de la revisión de los permisos y de las auditorías.

Ing. Víctor Nolasco Miguel: Sí, en relación a cómo le vamos a hacer con la CRE, lo primero que vamos a analizar aquí con el área de Transmisión y Distribución, ver todos aquellos permisos que presenten cero avance constructivos, los permisos que ya tienen, que se están otorgados son autorizados ya por la CRE.

En este sentido vamos a hacer esas revisiones y ver si ya todos y cada una de esos permisos para ver si ya algunos de ellos tienen ese avance.

Y vuelva a ser de manera indiscriminada. Vamos a ver cuáles son aquellos centrales que sí permiten incrementar o darle garantía al Sistema Eléctrico Nacional en suministro de energía, a esas centrales que están ubicadas en puntos estratégicos que sí lo requiere el sistema, sobre esos vamos a pretender que sigan adelante.

Sobre aquellos, como se dijo, que tengan un impacto negativo en la confiabilidad y en la seguridad de nuestro Sistema Eléctrico Nacional y que tenga a ser avance constructivo, nos vamos a reunir con la Reguladora para proponer la suspensión de estos proyectos y poder atenderlos en el tiempo en que los estudios técnicos y de factibilidad técnica permitan su incorporación sin riesgo al Sistema Eléctrico Nacional.

Lic. Luis Bravo Navarro: Gracias.

De este lado, por favor.

Pregunta: Hola, gracias. Héctor Herrera Arguelles, de Grupo Fórmula.

Dos cosas, se entiende el término de balcanización en términos sociológicos, políticos, pero no sé si podrían ser más explícitos de qué forma se utiliza este término en este tema de energía.

Y el otro, el Director hace una referencia a tomar acciones en contra de estas empresas privadas que están balcanizando, utilizando su propio término, la Red Eléctrica Nacional, ¿a qué se refiere el Director si a multas, posibles expropiaciones, en qué sentido va esa anunciación, Director?

Gracias.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: Muy bien.

Pone usted mi comentario basado en conceptos de seguridad, que son mis facultades, como un tema amenazante, no es amenazante, le quiero decir, lo único que tenemos que hacer es evitar que haya violaciones a la seguridad de las redes.

El concepto de balcanización que dice usted que hay que precisar más, bueno, significa estar rompiendo las redes y generar pequeños espacios de gran peligro para los sistemas eléctricos. No es una novedad aquí, es un concepto que existe en todos los sistemas eléctricos.

No debemos permitir, es lo que yo he señalado, no debemos permitir que cualquier generador decida en qué lugar va a meter sus redes para inyectar la electricidad, no es posible.



Y este es el caso de San Carlos, que lo habrán de estudiar todos ustedes, se establece, se decide establecer una planta eólica en donde le conviene al generador.

Y en lugar de establecer un sistema para conectarse a través de los modos adecuados, que claro les costaría más, deciden que deben de recibir su electricidad en donde ellos quieren. Ese es el caso típico, por eso es muy importante y ahí surge toda una balcanización.

¿Qué es lo que pasa?

Que utilizar la red de transmisión que está hecha para manejar grandes bloques de electricidad en todo el país, entonces ahí lo cortan para que esa empresa que considera y decide que ahí es donde no deben de abrir, y esa ha sido la regla impuesta en los últimos años, y que genera.

Tenemos todas las pruebas, todos los elementos, hay una petición de la generadora al CENACE diciéndole que quiere establecer ahí una planta.

El CENACE le manda una comunicación y le establece las condiciones para que se pueda conectar, pero resulta que en todo este juego, y tenemos las pruebas, en todo este juego la empresa en lugar de atender lo que el CENACE le establece como conexión para conectarse, hace un ahorro de veinte y tantos millones y en lugar de poner las máquinas y los instrumentos adecuados hace una instalación que es, bueno, muy barata para la empresa y muy cara para el país.

Pero además surge otro elemento, el CENACE le dice, pregunta si ya está listo, la empresa pide que se le conecte, el CENACE en dos ocasiones le dice que no, traemos los elementos.

Pero entonces la empresa recibe a un inspector nombrado por la CRE, el inspector expide un documento oficial diciendo que está perfecta la instalación de la planta; y es falso.

La investigación que hacen los expertos que visitan la planta encuentran que los instrumentos que están ahí no cumplen las medidas de seguridad.

Sin embargo, van y obtienen este permiso o esta inspección que miente, y entonces obligan al CENACE a ordenar la inyección, a permitir la inyección.

Y en esta prisa y en este programa es ahí en donde se da el problema, si hay un incendio, hay un incendio abajo, pero no debieron haber pasado de ese lugar.

El sistema eléctrico, todos los sistemas eléctricos, en particular el nuestro que hemos descrito, está sometido a toda clase de riesgos

Se cae una rama de un árbol, un rayo, un incendio, pero los sistemas de seguridad establecen que no pase de ese espacio. Ahí se debe detener y no se detuvo por todo este juego de romper la red de transmisión, por decir que está perfectamente establecido lo que no está y entonces, no funciona como una transmisión no probada



para dejar entrar a la planta, no funciona y entonces la falla se lleva en segundos a todo el país.

Afortunadamente y en esto yo quiero reconocer la calidad de los trabajadores de la CFE y de sus técnicos, lograron detener lo que pudo haber sido un colapso total, pero ahí está la causa-raíz.

No es que amenacemos, sino lo que somos responsables, por eso de ahí ¿cuál es la responsabilidad del Director General de la CFE? Pues, cuidar la seguridad de la red, que es la seguridad de todos y cada uno de los mexicanos y no podemos permitir que cada quien llegue y que es lo que han hecho, toda esa sección del norte, lo vimos cuando presentaron su trabajo los que hicieron este análisis, expertos de alto nivel.

Tú ves las redes del norte del país, que parecen, todas se ven fracturadas. Entonces, esa es la balcanización ¿y qué hacen?, pues genera enormes pérdidas. Esto que pasó ahí, puede pasar en cualquier momento si esto continúa. Estamos rompiendo la seguridad, con ese ánimo de meterse a cualquier lugar, como la CRE dio permiso sin ninguna limitación, que no caben en las redes, que exigen subirse en contra de los intereses de la Nación mexicana.

En este análisis que se nos ha presentado, bueno, pues nos encontramos con que los intereses privados son más importantes que los intereses del país, de todos los mexicanos, de todos los que están aquí, de todos los que nos oyen y eso no puede ser, porque es un servicio público esencial para el país.

Y si pasó esto en San Carlos, propiedad de la empresa ¿cómo se llama la empresa? Acciona que tiene varias instalaciones, pues ¿qué pasó en todas esas que se han roto y cuyo número hemos señalado aquí? Tenemos que revisar una por una, para ver si no sucede lo mismo que, como aquí en San Carlos, pues les pareció muy económico no poner las instalaciones que ordenó el CENACE para ahorrarse algunos dineros y no gastar en líneas más allá de lo que debió instalarse, pues es poner en manos de intereses privados no muy cuidados, como es el caso de esta empresa, en ese rompimiento de redes a la población mexicana en peligro.

De eso se trata, espero haber contestado su pregunta y muchas gracias por su participación.

Lic. Luis Bravo Navarro: A ver, adelante, ahí, por favor.

Pregunta: Gracias. Buenas tardes.

Mario Torres de Televisa.

Después de escucharlo, señor Bartlett, entiendo entonces que no fue un error humano, sino que más bien fue, en este caso, una empresa particular la responsable de lo que ocurrió el día 28 de diciembre ¿es así?



Lic. Manuel Bartlett Díaz: Bueno, leímos el texto, lo vamos a distribuir para que no quede.

Pregunta: Porque de ser así quisiera preguntar entonces si ustedes están...

Lic. Manuel Bartlett Díaz: A ver, le estaba yo explicando. Hay una muestra también, nosotros no estamos ocultando nada, con la premura de la empresa que quería instalarse en determinado tiempo, pues para obtener sus beneficios económicos, se hace un trabajo, se abre la línea y se deja sin protección.

Es en privado y el error que cometimos nosotros, eso es lo que con estas presiones pudo haberse repetido en todos demás eventos en donde se cortan las redes, lo cual no debe ser nunca ni permitirse, porque esas redes son para transportar, decimos: "Grandes bloques de electricidad y no para montarla a quien quiere inyectar energía eléctrica".

Pregunta: Entonces, habrá consecuencias, ustedes vino a presentar denuncia en contra de la empresa al interior de la CFE van a llevar a cabo algún tipo de laudo.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: Sí, claro que sí, yo señalo que es mi responsabilidad como Director, señalé ya cuál es el artículo con toda claridad que no solamente me faculta, sino me obliga, quienes pongan en peligro la Red, pues deben de ser responsables de lo que han hecho.

Pregunta: Además de la, seguramente la investigación administrativa que van a solicitar en contra de la empresa Acciona, ¿van a acudir a la acción penal?

Lic. Manuel Bartlett Díaz: A ver, les voy a contar una cosa. Con el bozal no se oye ni se entiende, estamos casi todos vacunados, no se entiende nada de lo que dices.

Pregunta: Gracias, disculpe.

Preguntar lo de la cuenta, entonces ¿presentar una acción penal en contra de la empresa?

Lic. Manuel Bartlett Díaz: ¿De qué? No te entendí.

Pregunta: En contra de la empresa.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: Ah, en contra de la empresa, ¿qué?

Pregunta: ¿Que si van a presentar una denuncia penal en contra de la empresa?

Lic. Manuel Bartlett Díaz: Vamos a tomar las decisiones, si es decisión yo que voy a plantear todo esto al Cónsul de Administración y si hay delitos, pues esos los perseguimos.

Pregunta: ¿La afectación al país no es un delito?

Lic. Manuel Bartlett Díaz: La afectación al país puso en riesgo al Sistema Eléctrico Mexicano, ese fenómeno ahí y tomaremos las medidas que sean necesarias y establecer las responsabilidades que existan.

Pregunta: Gracias y por último, la tercera recomendación tiene que ver, ponerle a la CENACE que suspenda todos los permisos de las centrales eléctricas, ¿hablamos específicamente de centrales eléctricas eólicas en todo el país?

Lic. Manuel Bartlett Díaz: No, mira, lo que nosotros tenemos que hacer es garantizar que el sistema funcione y que no haya un peligro para la población, hay cientos de permisos que dio la CRE que significan tres y cuatro veces la electricidad que se va a demandar, que es una barbaridad, un sistema eléctrico no funciona como a cada quien se le da la gana, la CRE no hizo ninguna planeación y ni dio permisos sin ton ni sol.

Hay permisos que ni siquiera se han aplicado, se generó un sistema de especulación, compra de permisos, después venta de los permisos. Todo eso generó un brutal desorden en el Sistema Eléctrico Mexicano, y eso no le conviene a nadie.

Nosotros no administramos una empresa particular cuyo objetivo sea obtener beneficios y ganar recursos, nosotros representamos a una empresa que garantice al país entero la garantía de la electricidad.

Ese ha sido el objetivo desde el nacimiento de la CFE: garantizar a la población la energía eléctrica y tenemos facultades para hacerlo.

Hay permisos que ni siquiera han empezado, andan viendo a ver a quien se los venden, eso no debe ser. Ni puede ser lógico, es decir, que la CRE lo que hizo fue repartir permisos a todo mundo para la especulación y que se instalaran, como es este caso, que es un caso típico.

La planta esa decidió establecerse ahí, tomó la decisión de establecerse, decisión personal de los intereses particulares de la empresa y entonces exige que la conecten en la transmisión y se genera un gran problema que hemos descrito: técnico. Eso no debe ser.

Y todo eso que existe por todos lados hay que revisar cómo están. Aquí las instalaciones de San Carlos no cumplen los requisitos, por eso podemos decir que un grupo de expertos independiente lo analizara para que quedáramos tranquilos de que el problema que, si bien se resolvió en dos y media horas o tres, si bien se resolvió, pudo haber sido una catástrofe nacional.

El Presidente dijo que esto no debió de repetirse y por eso hemos hecho este mecanismo y demostrarle a la opinión pública, porque luego las campañas estas que emprendan de que estamos en contra de la energía limpia y que somos enemigos, lo cual es falso.



Esa es una eólica y no es eólica que estamos diciendo, sino por lo que hizo para poner en riesgo al país.

Lic. Luis Bravo Navarro: Allá atrás.

Pregunta: Buenas tardes. Miguel Ángel, de El Sol de México.

Señor Bartlett, tienen estimado en cuánto tiempo podrán operar estas plantas al cien por ciento y del mismo modo aproximadamente cuántos recursos le costará a la CFE implementar todas estas acciones de las recomendaciones de los expertos.

Y por otro lado, ¿qué responde a la carta enviada por legisladores estadounidenses en donde acusan que la CFE desincentiva las inversiones y atenta contra la competencia del sector en el país?

Muchas gracias.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: Mira, en el documento que tenemos y lo van a tener ustedes todos, establecen los compromisos y el tiempo que se va a llevar a cumplir con las recomendaciones del grupo.

Si tal vez Carlos lo puede tocar o tú, lo tiene planeación el tema.

De lo que me preguntas otro, es ajeno a la reunión de hoy, pero otro día vamos a hacer una buena reunión de todos los ataques y gentes que dicen que la política de energía del gobierno es negativa.

La política de energía del gobierno es rescatar a la empresa más importante del país y por tanto, la garantía que se debe al pueblo de México, que se le debe proporcionar, esa es la CFE.

Muchas gracias.

A ver, contesta.

Ing. Víctor Nolasco Miguel: Gracias.

En relación a las implementaciones que vamos a llevar a cabo, las más significativas son las que se relacionan en el fortalecimiento, entre la ampliación de la Red Nacional de Transmisión, en particular contábamos de los tres refuerzos que vamos a desarrollar para que entren en operación en 2023, 2024 y 2025, estas tendrán una inversión aproximada del orden de los 25 mil millones de pesos.

Es una inversión que se están haciendo todas las gestiones para poder garantizar entren en esas fechas en operación. Hay otras inversiones menores, como son las que comentó el ingeniero Noé Peña, en relación a lo que son los esquemas de acción remedial, todo lo que es la parte de protecciones y esquemas del sistema.

Entonces, no sé si el ingeniero Peña tenga mayor relación.



Ing. Noé Peña Silva: Sí, con mucho gusto, Víctor.

El estudio que vamos a hacer de modernización de los esquemas de acción remedial en todo el país, obviamente lo están manejando en forma prioritaria, primero con lo que llamamos los enlaces más críticos que tenemos en el Sistema Eléctrico Mexicano.

En esa evaluación se adquirirán los equipos para poder instalarlos. En el transcurso de las siguientes semanas tendríamos esa evaluación para poder adquirir los equipos y modernizar aquellos que ya tenemos operando ahorita.

Lic. Luis Bravo Navarro: Gracias, ingeniero Peña, a ver, Diana.

Pregunta: Buenas tardes. Diana Gante, del periódico Reforma.

Nada más preguntar el caso de Acciona, ustedes ya lo mencionaron, bueno, el panel de expertos en la conferencia pasada ya mencionó la situación de San Carlos, ustedes también ya están considerando esas acciones, mencionan que ya estudios previos y que la Subestación no cumplía con los requerimientos.

Ya se está considerando por parte de ustedes esta manera muy particular de suspender o cancelar que esta Central se interconecte a la red, eso me gustaría tenerlo claro o si aún se va a revisar con la Comisión Reguladora de Energía en el acuerdo que mencionaron y ya explicaron.

Y dos, entiendo claramente la relación del monopolio natural de la CFE en cuanto a las Redes Eléctricas de cuidar la confiabilidad del Sistema Eléctrico, pero CFE también es un participante en el mercado.

¿Hasta qué punto un participante del mercado puede dialogar con la Comisión Reguladora de Energía para ver si se suspenden permisos o lo que sean de algunos otros participantes por incumplimiento de normas o de estos parámetros que ustedes ya explicaron?

Gracias.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: Mira, respecto a Acciona, tenemos perfectamente determinada lo que realizaron, digamos, la responsabilidad clarísima de ellos, es decir, no cumplieron las indicaciones de la CFE, del CENACE, no las cumplieron. Instalaron con menor calidad, aparatos de menor calidad.

Obtuvieron un documento en donde se dice que están bien, un inspector de la CRE y desmotivan, porque la inspección demuestra que no es cierto que si llevamos oficiales de momento, pues es una falsedad. Eso es lo que sentimos ahí, bueno.

¿Qué vamos hacer? Esto ya es un análisis de responsabilidades, pero yo creo que cuando hay responsabilidades los proveedores también son responsables, no es una cacería de brujas, como se puede decir, no somos enemigos de las energías limpias,



al contrario, el Presidente quiere promover la energía limpia en México a través de la CFE, amplísima.

Donde no estamos de acuerdo son en los abusos, en que no paguen la red, en que establezcan monopolios privados, eso es en lo que no estamos de acuerdo y eso es lo que se oculta y no se quiere reconocer estas formas que hemos estado presentando.

Por eso cuando planteo yo al final de la conclusión, digo yo, que en el uso de mis facultades estamos haciendo esto y que los abusos de la Reforma Energética son brutales, no es cualquier cosa.

Ahora, cuando firmen una ley que está en vigor, pues ocultan toda la verdad. La CFE no tiene más objetivo que proteger a la población mexicana, es una empresa pública, cuyo objetivo es dar al menor precio posible la electricidad.

Ahora, el sector privado tiene todos los derechos que le da el Estado Mexicano, debemos administrar el derecho; pero tampoco les da la facultad de violar derecho o de imponer condiciones o de poner en riesgo al país entero por permisos que dio la CRE sin ton ni son.

Ese era mi planteamiento.

Gracias.

Lic. Luis Bravo Navarro: Gracias.

¿Alguien más de los que están aquí presentes?

Al parecer tengo algunas preguntas que me han hecho llegar a distancia.

Pregunta de CEO, dice, hay pagos que están pendientes por parte de la CFE a empresas estadounidenses que le vendieron gas a los días del apagón, ya quedaron cubiertas esas deudas, de lo contrario, ¿a cuántas empresas se les debe? Es Jessika Becerra de Energía del CEO.

Esa consulta, este es un tema de Miguel Reyes de CFE Energía, no tiene nada que ver la compra de gas con el tema.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: Vamos a resolver todas las preguntas relacionadas con el tema porque si no nos perdemos.

Lic. Luis Bravo Navarro: Ulises Juárez, dice, nos pueden decir de las 59 centrales que mencionan de qué tecnologías son.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: A ver, Carlos.

Ing. Carlos Andrés Morales Mar: Bueno, las 59 centrales que estaban conectadas en ese momento un poco antes del evento de falla eran 59 centrales en las que se



encuentran mezcladas todas las tecnologías, había hidroeléctricas, había termoeléctricas convencionales, había plantas de carbón también. Todos ellos estaban participando de acuerdo a lo que era el despacho del CENACE.

Entonces, todas esas tecnologías responden de una forma o de otra a un evento de disturbio, entonces, esas son las que estaban conectadas.

Muchas gracias.

Lic. Luis Bravo Navarro: Gracias, ingeniero Morales.

También Inés Juárez en una segunda pregunta cuestiona, “¿no son acciones de supervisión y mantenimiento que deberían hacer periódicamente? Son acciones que se deberían de hacer de forma programada”, dice, en relación a las acciones que se van a tomar de acuerdo a los hallazgos.

Lic. Manuel Bartlett Díaz: A ver si Peña puede contestar esa pregunta.

Ing. Noé Peña Silva: Sí, con mucho gusto, Director.

Sí, efectivamente, nuestro trabajo y responsabilidad es de mantener una red de transmisión confiable y segura.

La idea en base a los hallazgos de los expertos es darle mayor profundidad a una revisión de todo el parque de generación, de todo lo que está conectado a la Red Nacional de Transmisión y Distribución.

Como comentaba el ingeniero Carlos Morales, vamos a revisar los aspectos de los reguladores de voltaje, de velocidad, los aspectos de la curva de capacidades, es un punto muy importante, porque nos da estabilidad en el sistema en lo que se llama potencia reactiva.

Igualmente en los sistemas de protección que tenemos en toda la red de transmisión.

¿Cuál es el punto aquí importante?

A medida que se van abriendo líneas de 400 se va incrementando el riesgo de la cuestión de poder operar adecuadamente las protecciones.

Y el otro punto también que comentaba en uno de los hallazgos, es la cuestión de modernizar todos los esquemas de acción remedial.

Es un trabajo obviamente de mucha más profundidad al día a día de lo que hacemos en transmisión y en distribución.

Lic. Luis Bravo Navarro: Gracias, ingeniero Peña.

No hay más preguntas por parte de los compañeros. Muchas gracias a los señores Directores de la Comisión Federal, muchas gracias a nuestro señor Director.



Comisión Federal de Electricidad®

Coordinación de Comunicación Corporativa

Recordarles que la presentación y esta documentación estará disponible en la página oficial de la Comisión Federal de Electricidad, así como en las distintas redes.

Muchas gracias a todos por su presencia y muy buenas tardes.

--oOo--

cfe.mx

 [@CFEmx](https://twitter.com/CFEmx)

 [@CFE_Contigo](https://twitter.com/CFE_Contigo)

Río Lerma 334, Col. Cuauhtémoc C.P. 06598, Ciudad de México
conm. 52.29.44.00 ext.92005