

### Minuta de Reunión

#### Convocatoria

<b>Tipo de reunión:</b>	Conferencia - Microsoft Teams	<b>Fecha y Hora</b>	03/06/2022	Horario	11:00hrs	Ciudad de México
-------------------------	-------------------------------	---------------------	------------	---------	----------	------------------

<b>Título de la reunión:</b>	Reunión de Aclaraciones para la Adquisición de Potencia en el Sistema Eléctrico de Baja California Sur, derivado de la Convocatoria de envío de cotización para el verano 2022.
<b>Objetivo de la reunión:</b>	Difundir los avances generales de la Convocatoria de envío de cotizaciones para el verano 2022, vinculadas a la activación de Protocolo Correctivo 2022, así como aclaración de dudas de las empresas interesadas.

No.	Temas de Agenda	Expositor
1	Bienvenida	Ing. Gilberto Cruz Castro
2	Presentación general de la Convocatoria para el Protocolo Correctivo 2022 para el Sistema Eléctrico Baja California Sur por parte de la Gerencia de Control Regional Baja California del CENACE	Ing. Isidro Ernesto Olivas Félix
3	Sesión de preguntas y comentarios de los participantes	Todos

No.	Desarrollo de los temas
1	<p><b>Presentación general de la Convocatoria para el Protocolo Correctivo 2022.</b></p> <p>I. Bienvenida            El Ing. Gilberto Cruz Castro, Encargado de la Subgerencia de Servicios del MEM de la GCRBC da la bienvenida a todos los participantes y explica las reglas de participación en la reunión, las cuales son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La reunión contará con dos partes principales:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primera parte será una presentación donde se explique de manera resumida la activación del Protocolo Correctivo 2022 (en adelante "PC 2022").</li> <li>○ Segunda parte será una sesión de preguntas y respuestas.</li> </ul> </li> <li>• Para poder realizar una pregunta, los interesados deberán de levantar la mano y esperar hasta que les concedan la palabra.</li> <li>• Se permitirán dos preguntas por empresa y cualquier pregunta adicional, la podrán realizar a través del chat o por correo electrónico a contacto.GCRBC@cenace.gob.mx, para su posterior respuesta por parte de CENACE.</li> <li>• Todos los participantes deberán de mantener el micrófono y la cámara apagada para evitar problemas de comunicación.</li> </ul> <p>II. Introducción            El Ing. Isidro Ernesto Olivas Félix, Encargado de la Gerencia de Control Regional Baja California del CENACE, inicia con una presentación (se adjunta a la presente minuta como <b>Anexo 1</b>) con los puntos más relevantes de la activación del PC 2022, los cuales se resumen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación del PC 2022 para el Sistema Eléctrico de Baja California Sur (en adelante "SEBCS")               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El SEBCS es un Sistema aislado eléctricamente del resto de los Sistemas Eléctricos del SEN.</li> </ul> </li> </ul>

- El SEBCS está conformado por tres regiones eléctricas que son La Paz, Los Cabos y Constitución. Las tres regiones se encuentran interconectadas eléctricamente entre sí.
  - Instalación de Unidades de Central Eléctrica dentro del SEBCS.
    - Con la finalidad de aumentar la confiabilidad del SEBCS y disminuir las pérdidas eléctricas por transmisión de energía de las Unidades Generadoras materia de este PC 2022, es necesario que las Unidades de Central Eléctrica puedan interconectarse lo más próximo posible a las regiones de La Paz y Los Cabos.
- Pronostico verano
  - Demanda máx.
    - Para el año 2022, se espera que la demanda máxima total neta del SEBCS se presente en el mes de agosto con 561 MW y para los meses restantes del periodo de activación del PC 2022, se espera una demanda de 550 MW para julio y 553 MW para septiembre.
  - Reserva Operativa.
    - El SEBCS además de cubrir la demanda del sistema, debe de cumplir con el requerimiento mínimo de reserva operativa establecido en el Código de Red. De acuerdo con la capacidad de generación actual disponible y al pronóstico de demanda máxima para los meses de verano, se identifica un déficit de capacidad de generación que permita cumplir el requerimiento mínimo de reserva operativa. Para el periodo de verano los montos estimados de déficit de capacidad de generación ascienden a 27 MW para julio, 39 MW para agosto y 30 MW para septiembre 2022. Estas cantidades varían en función del comportamiento de la demanda.
    - La aplicación del PC 2022 en el SEBCS, atiende a una necesidad de confiabilidad conforme al Código de Red, para cumplir con las reservas operativas que en todo momento el CENACE debe de procurar para la operación del SEN. En ese sentido, de los estudios eléctricos realizados, no se espera un racionamiento de energía eléctrica para los usuarios.
- Puntos de interconexión
  - La capacidad de generación de protocolo correctivo se requiere instalar en los siguientes Puntos de interconexión.
    - 20 MW de capacidad de generación con interconexión en la **Subestación Eléctrica Coromuel en un nivel de 230 kV (COR-230)**, la cual se encuentra en una zona estratégica de distribución de energía hacia las tres zonas de carga del Sistema Eléctrico Baja California Sur.
    - 20 MW de capacidad de generación con interconexión en la **Subestación Eléctrica Turbogas Los Cabos en un nivel de 115 kV (TCB-115)**, desde cuya ubicación se suministra directamente la energía a la mayor zona de carga del Sistema Eléctrico Baja California Sur, lo que disminuye las pérdidas eléctricas y evita congestión en los enlaces de transmisión.
    - El vendedor será el responsable de revisar en campo la viabilidad de interconexión del proyecto.
- Capacidad a contratar PC 2022.
  - Bloque de Energía Periodo Único: **40 MW, a partir de las 00:00 horas del 15 de julio de 2022 y concluirá a las 24:00 horas del 30 de septiembre del mismo año.**
    - Perfil plano de 40 MW (20 MW S.E COR y 20 MW en S.E TCB).
    - CENACE realizará un análisis independiente para evaluar todas las cotizaciones del Periodo Único y asignar a la o las empresas para la formalización del contrato de protocolo correctivo.

- La energía se liquidará a precio monómico.
- La Energía excedente por arriba de la potencia contratada, se liquidará a PML de Tiempo Real.
- La Energía excedente que resulte de una instrucción del CENACE, se liquidara al Precio Monómico establecido en el Contrato de Protocolo Correctivo.
- La Energía de Pruebas entregada antes de la fecha de inicio de los productos, se liquidará a PML del Mercado de Corto Plazo, previa autorización del CENACE.
- Excepciones al cumplimiento del Código de Red, Manual de Tecnologías de la Información y Manual de Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga.
  - No estudios de interconexión.
  - Obras mínimas de interconexión y sistemas de medición funcionales (no medición de respaldo). En colaboración con CFE, se validarán y configurarán los equipos de medición.
  - Canales de comunicación (solo canal principal).
  - Las señales requeridas de las UCE serán mínimas y se definirán en la etapa de puesta en servicio de los proyectos.
- Línea del tiempo
  - La notificación de activación del PC 2022 ante la CRE se realizó el 01 de junio de 2022.
  - La invitación a la industria eléctrica para participar en el PC 2022 se realizó el 02 de junio de 2022 a treves del SIM.
  - La fecha límite para recepción de cotizaciones será hasta las 24 horas (horario de la CDMX) del 06 de junio 2022.
  - La fecha de asignación de cotizaciones será a más tardar el 07 de junio de 2022.
  - Una vez asignada la cotización, el vendedor deberá de entregar todos los requerimientos legales y las garantías de Protocolo Correctivo a más tardar el 14 de junio de 2022, a través de la Dirección Jurídica de CENACE.
  - La suscripción de contratos será a más tardar el 16 de junio de 2022.

2	<p>III. Sesión de preguntas y comentarios de los participantes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Manual de Protocolo Correctivo en su numeral 2.1.2, inciso d) establece que los puntos de interconexión serán propuestos, sin ser limitativos, ¿Por qué los puntos de interconexión se están manejando como fijos?  <b>R: Se identifico de los análisis realizados por CENACE que, los puntos de interconexión mencionados son los idóneos, ya que se ubican en las zonas de mayor consumo reduciendo así perdidas eléctricas, esto permite evitar problemas de congestión en la red de Transmisión.</b></li> <li>2. ¿El Contrato de interconexión temporal por protocolo correctivo debe ser específico a la Capacidad ofertada?  <b>R: Al tratarse de una interconexión temporal, no será necesario un contrato de interconexión, ahora bien, si se refiere al Contrato Comercial de Protocolo Correctivo esta Potencia deberá de coincidir con la Potencia cotizada y aceptada por CENACE.</b></li> <li>3. ¿Existe disponibilidad de terreno en las instalaciones de CFE Transmisión asociadas a los puntos de interconexión?  <b>R: En el caso de infraestructura de CFE Transmisión será a través del contacto dado en la Convocatoria. El particular deberá de llevar a cabo las gestiones y trámites correspondientes a fin de procurar, arrendamientos de terreno, permisos municipales, etc.</b></li> <li>4. ¿Se tiene alguna especificación en cuanto al tipo de combustible y quien lo suministraría?  <b>R: No se tiene una especificación particular en cuanto al tipo de combustible. La gestión para la adquisición del combustible corresponde al interesado en participar en este protocolo correctivo, lo cual debe ser considerado en la estimación del precio monómico.</b></li> <li>5. ¿Cuál es la hora límite para enviar la oferta y si es posible ampliar el plazo para el envío de esta?  <b>R: La hora límite para recibir las cotizaciones es a las 24:00 hrs (hora de CDMX) del día 6 de junio de 2022. Dado los tiempos tan cortos que se tienen para la ejecución de este protocolo correctivo no es posible ampliar la fecha para el envío de las cotizaciones.</b></li> <li>6. ¿Existe la posibilidad de que se acepte la oferta en caso no lograrse tener el contacto con CFE Transmisión para le revisión de la infraestructura de interconexión?  <b>R: Previo al envío de la cotización, debe consultarse con CFE-Transmisión los pormenores de la interconexión de acuerdo con la convocatoria.</b></li> <li>7. ¿Qué probabilidad se tiene de que este Protocolo Correctivo en el SEBCS se repita para el año 2023?  <b>R: De acuerdo con la información con la que se cuenta actualmente, no se prevé que se requiera activar el Protocolo Correctivo en SEBCS para el 2023.</b></li> <li>8. ¿El transformador y algunos equipos primarios pudieran ser proporcionado por CFE?  <b>R: La infraestructura desarrollada para la ingeniería del proyecto corresponde al particular, la cual deberán de considerar en el precio monómico (Incluyendo Transformador para su Interconexión). Si desean consultar a CFE Transmisión podrán hacerlo a través del contacto dado en la Convocatoria (marcos.valenzuela@dt.cfe.mx).</b></li> </ol>
---	---

Se incluyen como anexos la siguiente documentación:

Anexo 1: Lista de asistencia.

Anexo 2: Presentación de aclaraciones sobre activación del PC en el SEBCS 2022.

**Anexo 1: Lista de Asistencia.**

Reunión		✓	Difusión	Curso	Otro	Fecha:	03 de junio de 2022.
<b>Título:</b>		<b>Lista de Registro de Participantes de la Industria Eléctrica a la Reunión a distancia de Aclaración para la Adquisición de Potencia en el Sistema Baja California Sur, derivado de la Convocatoria de envío de cotización para el verano 2022</b>					
No.	Empresa	Nombre Gestor		No. Personas	Correo Electrónico		Asistencia
1	ESCO del Noroeste, S.C.	Jorge Eduardo Valdez Ramos		1	jvaldez@escomxl.com		MS TEAMS
		Cesar Flores		2	cflores@escomxl.com		MS TEAMS
2	CFE Generación III, EPS	Juan Gabriel Rojas López		3	juan.rojasl@cfe.mx		MS TEAMS
		Rommel Jesús Gaxiola Leyva		4	rommel.gaxiola@cfe.mx		MS TEAMS
3	INVENERGY	Jonathan Pinzón		5	JPinzon@invenergy.com		MS TEAMS
		Néstor Vega		6	NVega@invenergy.com		MS TEAMS
4	BALAM ENERGY	Carlos Tapia		7	ctapia@balamenergy.com		MS TEAMS
5	TROY	Rosa María Fierro		9	rfierro@troy.org.mx		MS TEAMS
6	AGGREKO	Mario Cavazos Flores		10	Mario.Cavazos@aggreko.com		MS TEAMS
		Humberto González		11	Humberto.Gonzalez@aggreko.com.mx		MS TEAMS
7	CENTRAL SOLAR COLORADO	Ramsés Orozco		12	csolarcolorado@outlook.es		MS TEAMS
		David Lozano		13	csolarcolorado@outlook.es		MS TEAMS

# **Anexo 2: Presentación de aclaraciones sobre activación del PC en el SEBCS 2022.**

# **Protocolo Correctivo 2022**

## **Sistema Eléctrico de Baja California Sur**

---

**Centro Nacional de Control de Energía**  
Gerencia de Control Regional Baja California

*Vía remota 3 de junio de 2022.*

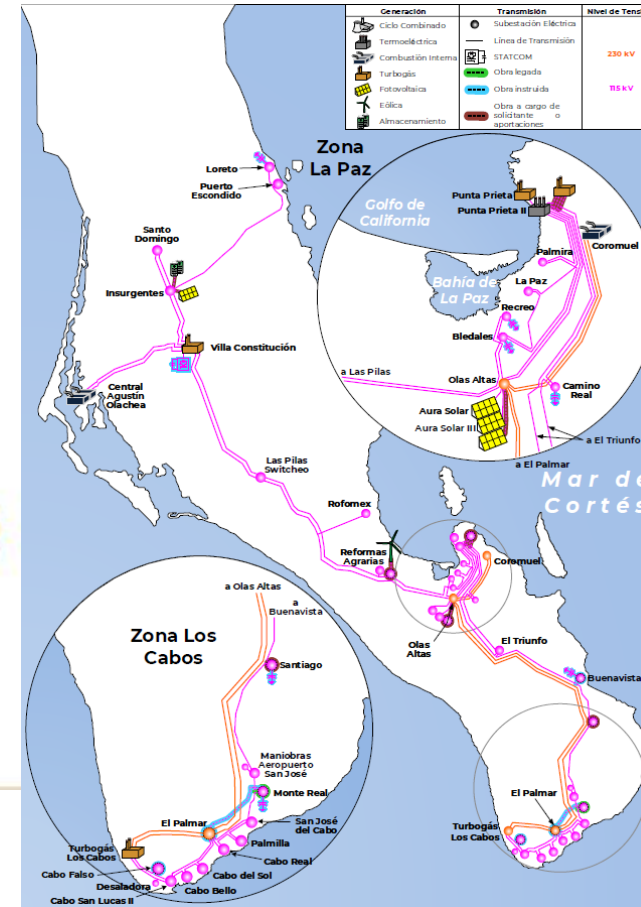
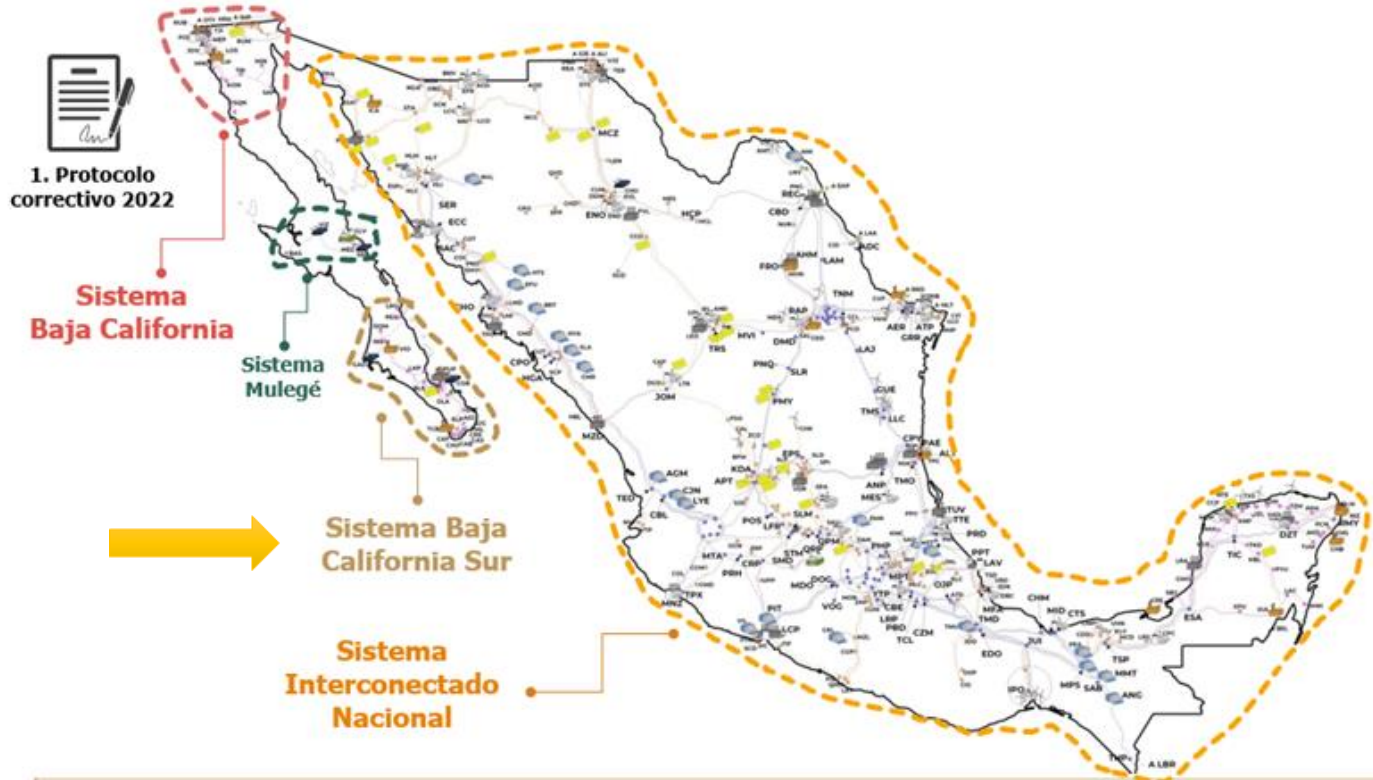
# AGENDA

- Bienvenida por parte del Gerente
- Presentación del material
- Sesión de preguntas
- Cierre reunión



# Sistema Eléctrico de Baja California Sur

Gerencia de Control Regional Baja California



# Condiciones esperadas para verano 2022 en el SBCS

## Caso 1 (Parque de generación completo)

		2022			
		JUN	JUL	AGO	SEP
Demanda Total Neta (MW)		502	550	561	553
Capacidad real de generación actual, 100% de Disponibilidad		621	621	621	621
Reserva Planeación	Requerimiento de Reserva de Planeación 15% (MW)	15%	15%	15%	15%
	Requerimiento de Reserva de Planeación (MW)	75	83	84	83
	Reserva de Planeación Prevista con Recursos Reales (MW)	119	71	60	68
	Déficit de Capacidad de Generación (MW)	0	12	24	15
Reserva Operativa	Requerimiento de Reserva Operativa 11% (MW)	55	61	62	61
	Reserva Operativa Prevista con Recursos Reales (MW)	119	71	60	68
	Déficit de Capacidad de Generación (MW)	0	0	2	0

## Caso 1 + Contingencia

		2022			
		JUN	JUL	AGO	SEP
Demanda Total Neta (MW)		502	550	561	553
Capacidad real de generación actual, 100% de Disponibilidad		588	584	584	584
Reserva Planeación	Requerimiento de Reserva de Planeación 15% (MW)	15%	15%	15%	15%
	Requerimiento de Reserva de Planeación (MW)	75	83	84	83
	Reserva de Planeación Prevista con Recursos Reales (MW)	82	34	23	31
	Déficit de Capacidad de Generación (MW)	0	49	61	52
Reserva Operativa	Requerimiento de Reserva Operativa 11% (MW)	55	61	62	61
	Reserva Operativa Prevista con Recursos Reales (MW)	82	34	23	31
	Déficit de Capacidad de Generación (MW)	0	27	39	30

**Nota:** Como contingencia se considera el disparo de la unidad de generación GAO-U03 (37 MW)

## Puntos de Interconexión para Protocolo Correctivo 2022

S.E	Nivel de tensión (kV)	Capacidad Interconexión (MW)
COR	230	20

La Subestación **Coromuel** en un nivel de 230 kV (COR-230), la cual se encuentra en una zona estratégica de distribución de energía hacia las tres zonas de carga del Sistema Eléctrico Baja California Sur.

S.E	Nivel de tensión (kV)	Capacidad Interconexión (MW)
TCB	115	20

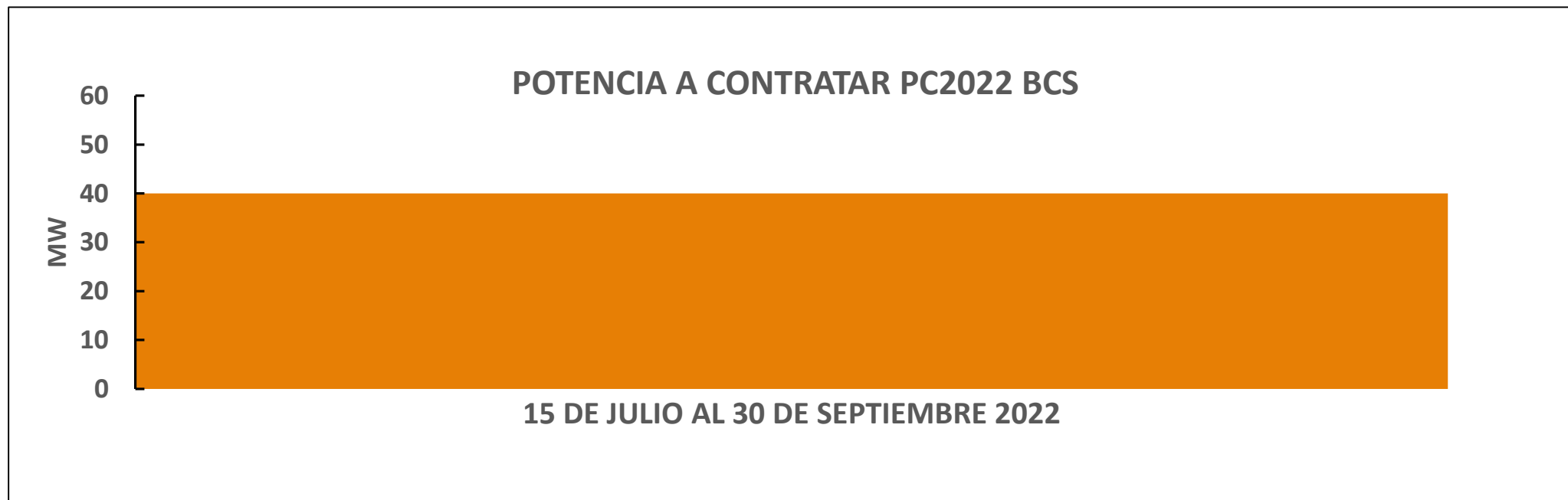
La Subestación **Turbogas Los Cabos** en un nivel de 115 kV (TCB-115) desde, cuya ubicación se suministra directamente la energía a la mayor zona de carga del Sistema Eléctrico Baja California Sur, lo que disminuye las pérdidas eléctricas y evita congestión en los enlaces de transmisión.

# Capacidad a contratar por Protocolo Correctivo para el año 2022

AÑO 2022		
JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE
HF1 – HF24	HF1 – HF24	HF1 – HF24
PERIODO = 40 MW DEL 15 DE JULIO AL 30 DE SEPTIEMBRE 2022		

Donde:

HF – Se refiere a horas finales.



## Actualizaciones al Modelo de Contrato de Protocolo Correctivo 2022

- La Energía excedente por arriba de la potencia contratada, se liquidara a PML de Tiempo Real.
- La Energía excedente que resulte de una instrucción del CENACE, se liquidara al Precio Monómico establecido en el Contrato de Protocolo Correctivo.
- La Energía de Pruebas entregada antes de la fecha de inicio de los productos, se liquidara a PML del Mercado de Corto Plazo, previa autorización del CENACE.

## Excepciones al Cumplimiento Código de Red, Manual de TICs y MIC

- No Estudios de Interconexión
- Obras mínimas de Interconexión y sistemas de medición funcionales (no respaldo)
- Canales de comunicación (Solo principal y no respaldo).
- Señales mínimas de las UMES necesarias de observancia para el CENACE

# PLAN DE ACTIVACIÓN





**CENACE**<sup>®</sup>

CENTRO NACIONAL DE  
CONTROL DE ENERGÍA

**¡Gracias!**



@CenaceMexico



Cenace México



cenacemexico



Cenace México

**[www.gob.mx/cenace](http://www.gob.mx/cenace)**