

PROPOSICIÓN DEL SEN. JUAN GERARDO FLORES RAMÍREZ, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DEL PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO, CON PUNTO DE ACUERDO RELATIVO A LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EN BAJA CALIFORNIA SUR Y LA CALIDAD DEL AIRE EN LA PAZ

COMISIÓN PERMANENTE DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN LXIII LEGISLATURA

El que suscribe, **Senador Juan Gerardo Flores Ramírez, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Verde Ecologista de México** en la Cámara de Senadores de la LXIII Legislatura del H. Congreso de la Unión, con fundamento en los artículos 78 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 116 de la Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, y 58, 60 y 179 del Reglamento para el Gobierno Interior del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos, someten a la consideración del Pleno de la Comisión Permanente, la presente **PROPOSICIÓN CON PUNTO DE ACUERDO RELATIVO A LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD EN BAJA CALIFORNIA SUR Y LA CALIDAD DEL AIRE EN LA PAZ, BCS**, con base en las siguientes:

CONSIDERACIONES

Baja California Sur es uno de los estados más jóvenes de la República Mexicana, decretado en octubre de 1974 por el presidente Luis Echeverría Álvarez. En su territorio existen abundantes recursos naturales y energéticos, cuya conservación es necesaria para el desarrollo local y nacional.

Con respecto a los recursos naturales, en Baja California Sur se encuentran ecosistemas diversos como las lagunas costeras de San Ignacio y Ojo de Liebre, el desierto de El Vizcaíno, las islas del Mar de Cortés, la Sierra La Laguna y el Volcán de las Tres Vírgenes, entre otros.

Estos paisajes son hogar de especies emblemáticas de fauna como la ballena gris, el marlín, el lobo marino, el puma, el borrego cimarrón, el berrendo y el pájaro bobo, además de especies de importantes de flora como el árbol cirio, la palma datilera y el saguaro.

A fin de conservar esta riqueza natural, en el territorio de Baja California Sur se han establecido 10 Áreas Naturales Protegidas de competencia federal:

- Reserva de la Biosfera Complejo Lagunar Ojo de Liebre, decretada en 1972
- Área de Protección de Flora y Fauna Cabo San Lucas, decretada en 1973
- Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California, decretada en 1978
- Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, decretada en 1988
- Reserva de la Biosfera Sierra La Laguna, decretada en 1994
- Parque Nacional Cabo Pulmo, decretado en 1995
- Parque Nacional Bahía de Loreto, decretado en 1996
- Parque Nacional Zona Marina del Archipiélago de Espíritu Santo
- Área de Protección de Flora y Fauna Balandra, decretada en 2012
- Reserva de la Biosfera Islas del Pacífico de la Península de Baja California, decretada en 2016

Cabe destacar que en 1993 el Santuario de ballenas de El Vizcaíno fue inscrito como Bien Natural en la Lista de Patrimonio Mundial de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), por albergar ecosistemas de valor excepcional y ser refugio de especies marinas en peligro de extinción.

Con respecto a los recursos energéticos, Baja California Sur no es un estado productor de petrolíferos y por su ubicación geográfica, se encuentra aislado del sistema eléctrico nacional. Por ello, la mayor parte de la electricidad es generada de manera local y con combustibles fósiles importados, situación que implica altos costos económicos y ambientales.

La electrificación de Baja California Sur se compone de dos sistemas que operan en forma aislada (BCS y Mulegé). De los 1,020 megawatts (MW) instalados en los dos sistemas, solamente 42 MW (4.1%) corresponde a energías limpias:

- Termoeléctrica convencional: 159 MW
- Turbogás: 399 MW
- Combustión interna: 420 MW
- Eólica: 1 MW
- Geotérmica: 10 MW
- Fotovoltaica: 31 MW

Sin embargo, en el territorio estatal existen recursos energéticos renovables, con potencial para generar electricidad con energía geotérmica, eólica, biomasa y especialmente, solar, ya que de acuerdo con el Inventario Nacional de Energías Renovables (INERE), Baja California Sur tiene potencial instalable de generación por radiación solar de 340.98 MW.

Es necesario resaltar que en el último año, el Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) ha disminuido sin justificación, la capacidad adicional prevista en centrales para ser instaladas en BCS durante los próximos 15 años, como se observa en la siguiente tabla:

Tipo de centrales	Capacidad adicional prevista para BCS	
	PRODESEN 2017-2031 (MW)	PRODESEN 2018-2032 (MW)
Combustión interna	440	50
Turbogás	93	100
Eólica	50	50
Solar	312	23
Bioenergía	61	101
Total	956	324

Fuentes: PRODESEN 2017-2031 y PRODESEN 2018-2032

Nota: No se tiene previsto agregar capacidad adicional en centrales termoeléctricas convencionales ni geotermoeléctricas.

En la tabla anterior se observa que la capacidad adicional para instalarse en BCS disminuyó a una tercera parte de lo previsto el año pasado. El cambio más notorio se encuentra en la energía solar, cuya capacidad adicional disminuyó a menos de una décima parte de lo previsto el año pasado.

Esta situación genera varias dudas con respecto a la seguridad energética del estado y al aprovechamiento sustentable de los recursos energéticos. En este sentido, debemos impulsar políticas públicas que promuevan el aprovechamiento de los recursos energéticos renovables sobre los combustibles fósiles en Baja California Sur.

Asimismo, es necesario impulsar una mayor penetración de la energía solar fotovoltaica con mecanismos de almacenamiento. De acuerdo con estudios realizados por TESLA y por el Centro Mario Molina, con un respaldo en baterías equivalente a la capacidad solar instalada por 20 minutos de tiempo es suficiente para eliminar por completo la problemática de nublados parciales que hagan caer abruptamente la generación fotovoltaica. Un respaldo de 20 minutos incrementaría el costo de capital de la instalación solar en aproximadamente 200 mil dólares por cada megawatt instalado.

Por otra parte, desde hace un par de décadas la calidad del aire en la zona de La Paz ha mermado visiblemente. Aunque el Estado de Baja California Sur no cuenta con un sistema de monitoreo de la calidad del aire, es visible la contaminación atmosférica como consecuencia de las plantas de generación eléctrica de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) que actualmente operan con diésel y combustóleo de la peor calidad existente en el mercado, con 4.5% de contenido de azufre.

Con la presión de la ciudadanía se logró que en el 2006 se firmara un Convenio entre la CFE y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para instalar precipitadores electrostáticos en la entonces única central termoeléctrica de La Paz, Punta Prieta, para reducir la grave contaminación atmosférica producida por dicha termoeléctrica, por consumir un energético de muy mala calidad y alto contenido de azufre.

Entre 2007 y 2015, la CFE construyó 5 nuevas unidades generadoras de energía eléctrica a escasos tres kilómetros de Punta Prieta, sin instalar en ellas equipo anticontaminante alguno; es decir, un año después de firmar el convenio y colocar los precipitadores electrostáticos en Punta Prieta montaron el primer módulo, de 5 estaciones de generación de combustión interna conocidas como las Coromueles, a base del mismo combustóleo de alto contenido de azufre y sin ningún sistema de mitigación.

El combustóleo que se utiliza contiene 4.5% de azufre y produce una nube de color amarillo grisáceo que casi todos los días cubre parcialmente la bahía de La Paz, generando una contaminación que afecta negativamente la imagen de esta zona como un destino turístico ecológicamente atractivo y afectando negativamente en la salud de los habitantes.

Es importante recordar que el turismo es la principal actividad económica de Baja California Sur, generando directamente el 50% del PIB estatal y otro 20% adicional de actividades indirectas, por lo que la contaminación atmosférica representa un riesgo para la continuidad y crecimiento de estas actividades.

En diciembre de 2013, el entonces senador Carlos Mendoza Davis, actual Gobernador de BCS, presentó un punto de acuerdo exhortando a la CFE a instalar precipitadores electrostáticos que permitieran mejorar la calidad de las emisiones atmosféricas en sus centrales de combustión interna, Coromuel I, II, III, y IV. También exhortó a la SEMARNAT para que analizara la posibilidad de catalogar al estado de BCS como zona crítica a efecto de generar un mayor control sobre las emisiones contaminantes producidas por los equipos de combustión utilizados en la generación de energía eléctrica.

En marzo del 2017, la SEMARNAT publicó la Estrategia Nacional de Calidad del Aire, cuyo objetivo es mejorar la calidad del aire para prevenir problemas de salud en la población y conservar los ecosistemas. Esta Estrategia propone que México cuente con al menos un Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) en cada entidad federativa, con atención preferente en cuencas, localidades prioritarias y zonas metropolitanas.

En seguimiento a lo anterior, en mayo del 2018 fue publicado por la SEMARNAT y por el gobierno estatal, el ProAire del Estado de Baja California Sur 2018-2027, que contempla 6 líneas estratégicas para prevenir, controlar y revertir el deterioro de la calidad del aire en la entidad:

- Reducción de emisiones de fuentes fijas
- Reducción de emisiones de fuentes de móviles
- Reducción de emisiones de fuentes de área
- Protección a la salud
- Comunicación y educación ambiental
- Fortalecimiento institucional

Dentro de la primera estrategia se incluye la medida “Gestión ambiental del sector de energía eléctrica”, que a su vez contiene seis acciones:

- Mantener el sistema de gestión ambiental.
- Garantizar el régimen térmico en los equipos de combustión.
- Realizar de forma continua mantenimiento en equipos fijos y móviles.
- Puesta a punto de la combustión.
- Realizar modelación de la calidad del aire.
- Fortalecer la vinculación y difusión de información con la comunidad.

Estas acciones van ligadas al cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que se han establecido para definir los límites máximos permisibles para diferentes contaminantes atmosféricos. Actualmente están vigentes 13 NOMs que regulan las emisiones atmosféricas de fuentes fijas, sin embargo ninguna de ellas es específica para los equipos de generación eléctrica de tecnología térmica convencional, combustión interna y turbodiésel. En consecuencia, sería deseable desarrollar una NOM en esta materia.

Adicionalmente, el 12 de mayo de 2018 SEMARNAT informó que el Gobierno de México presentará ante la Organización Marítima Internacional (OMI) una solicitud para establecer una Zona de Control de Emisiones (ZCE) marinas, a fin de reducir la contaminación de los barcos que pasan por aguas nacionales. Las medidas de control establecerán una aplicación estándar de combustibles con los niveles de azufre de 0.1% y no de 3.5% como se utiliza en la actualidad, en emisiones que surgen de la quema en los motores de combustóleo.

Actualmente la región de control que contempla al estado de BCS es la que tiene el mayor factor de emisiones en su matriz de generación eléctrica a nivel nacional y en el PRODESEN, el cual proyecta que para el 2032 seguirá siendo la región con la matriz de generación más contaminante de México; es decir que la situación es crítica y los instrumentos vigentes no atienden adecuadamente la problemática de generación de electricidad en BCS y la calidad de aire en La Paz.

Para la CFE no es prioritario instalar precipitadores electrostáticos ni sistemas de catalizadores de reducción selectiva para remoción de contaminantes, dado que implica un costo económico que no incrementa sus utilidades. La alternativa de incrementar el costo de la componente de generación en las tarifas vigentes en dicha entidad es inviable, ya que además de ser la región con el mayor factor de emisiones también es la tarifa más alta a nivel nacional ya que el combustóleo tiene que traerse de fuera a costos excesivamente altos.

Por estas razones, proponemos las siguientes medidas para atender la problemática de la generación de electricidad en Baja California Sur y su relación con la calidad del aire en la zona metropolitana de La Paz, BCS:

- Clasificar a La Paz como zona crítica en calidad del aire e instalar una estación de medición y monitoreo de contaminantes atmosféricos.
- Desarrollar una NOM que regule las emisiones atmosféricas de la generación eléctrica con tecnología térmica convencional.
- Sustituir el actual combustóleo de alto contenido de azufre por otro energético más limpio.
- Generalizar el uso de aditivos en las plantas de combustóleo y termoeléctricas de CFE.
- Impulsar una mayor penetración de energía solar fotovoltaica y eólica en Baja California Sur, con mecanismos de almacenamiento.
- Explorar alternativas de generación limpia de pequeña escala en Baja California Sur.

Por último, la presente proposición pretende dar seguimiento a la que el Partido Verde propuso en octubre de 2017, a fin de exhortar a la SENER a enviar un informe acerca del tipo de fuentes energéticas y combustibles que se utilizarán para abastecer de energía eléctrica a Baja California Sur en el periodo 2018-2031 y, de ser posible, el sustento técnico y económico de la razón de eliminar la alternativa de abastecimiento de gas natural a dicha entidad federativa.

En atención a lo anteriormente expuesto, se somete a consideración de esta Soberanía, el presente:

PUNTO DE ACUERDO

PRIMERO.- Se exhorta respetuosamente al Gobierno del Estado de Baja California Sur y a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a clasificar la zona metropolitana de La Paz como zona crítica en calidad del aire e instalar una estación de medición y monitoreo de contaminantes atmosféricos.

SEGUNDO.- Se exhorta respetuosamente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) a desarrollar una Norma Oficial Mexicana que regule los niveles máximos permitidos de emisiones de equipos de generación eléctrica de tecnología térmica convencional, combustión interna y turbodiesel.

TERCERO.- Se exhorta respetuosamente a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) a analizar alternativas para sustituir el actual combustóleo de alto contenido de azufre por otro energético más limpio como combustóleo con máximo 0.5% de azufre o gas natural.

CUARTO.- Se exhorta respetuosamente a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) a implementar, a través del Laboratorio de Pruebas, Equipos y Materiales (LAPEM), alternativas de mitigación de emisiones mediante el uso de aditivos en sus plantas a base de combustóleo para que, de resultar económicamente viables, se generalice su uso en plantas termoeléctricas y de combustión interna a base de combustóleo a nivel nacional.

QUINTO.- Se exhorta respetuosamente a la Secretaría de Energía (SENER), al Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y a la Comisión Reguladora de Energía (CRE) a determinar las condiciones técnicas necesarias para que la matriz de generación de los sistemas aislados Baja California Sur y Mulegé pueda incluir una mayor penetración de energía solar fotovoltaica y eólica, con mecanismos de almacenamiento que no pongan en riesgo la continuidad del servicio y la seguridad del sistema sin menoscabo de la viabilidad económica de los proyectos.

SEXTO.- Se exhorta respetuosamente a la Secretaría de Energía (SENER) a explorar alternativas de generación limpia de pequeña escala en todo el territorio de Baja California Sur.

Salón de Sesiones de la Cámara de Senadores, sede de la Comisión Permanente durante el segundo receso del tercer año de ejercicio de la LXIII Legislatura del H. Congreso de la Unión, 25 de julio de 2018.

SENADOR JUAN GERARDO FLORES RAMÍREZ
PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO

CONANP. Sistema de Información, Monitoreo y Evolución para la Conservación (SIMEC). Consulta fichas ANP (consultado en julio de 2018) https://simec.conanp.gob.mx/consulta_fichas.php

UNESCO. Lista de Patrimonio Mundial. Santuario de ballenas de El Vizcaíno (consultado en julio de 2018) <https://whc.unesco.org/es/list/554#top>

SENER. 2018. Programa de Desarrollo del Sistema Eléctrico Nacional (PRODESEN) 2018-2032 <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/331770/PRODESEN-2018-2032-definitiva.pdf>

PRODESEN 2017-2031 <http://base.energia.gob.mx/prodesen/PRODESEN2017/PRODESEN-2017-2031.pdf>
PRODESEN 2018-2032 <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/331770/PRODESEN-2018-2032-definitiva.pdf>

Proposición con punto de acuerdo por la que exhorta a la Comisión Federal de Electricidad a instalar precipitadores electrostáticos que permitan mejorar la calidad de las emisiones atmosféricas en sus centrales de combustión interna. Presentada el 13 de diciembre de 2013 por el Sen. Carlos Mendoza Davis. Aprobado en el pleno del Senado el 29 de abril de 2014.

SEMARNAT. 2017. Estrategia Nacional de Calidad del Aire. Visión 2017-2030 https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/195809/Estrategia_Nacional_Calidad_del_Aire.pdf

SEMARNAT – Gobierno de Baja California Sur. 2018. Programa de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire del Estado de Baja California Sur 2018-2027 https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/310362/25_ProAire_Baja_California_Sur.pdf

SEMARNAT. NOMs en materia de fuentes fijas (consultado en julio de 2018) <http://www.semarnat.mx/leyes-y-normas/nom-fuentesfijas>

Proposición con punto de acuerdo relativo al suministro de energía eléctrica en Baja California Sur. Presentada por el Senador Jorge Aréchiga Ávila (PVEM) el 19 de octubre de 2017. Actualmente pendiente de dictamen.