

# Petroleo & energía

**ASEA**

**CARLOS DE REGULES  
SE INTEGRA COMO  
COLUMNISTA A P&E.**

## ABREN LA CARTERA

**FONDOS DE INVERSIÓN SERÁN PIEZA  
CLAVE EN LA TRANSFORMACIÓN DEL  
SECTOR ENERGÉTICO MEXICANO.**

petroleoenergia.com



7 52435 46033 0

EXHIBIR HASTA  
10 Marzo 2015

Año 12 Tomo 85  
Febrero 2015  
\$39.00



# FUTURO PROMISORIO

Orlando F. Cabrera C. y J. Damián González Rivera<sup>1</sup> [ocabrera@iparkman.com.mx](mailto:ocabrera@iparkman.com.mx); [jgonzalez@iparkman.com.mx](mailto:jgonzalez@iparkman.com.mx)

Derivado de la Reforma Constitucional del 20 de diciembre de 2013, la publicación de la Ley de la Industria Eléctrica (LIE) y su Reglamento, ahora en el sector eléctrico mexicano, la inversión privada encuentra grandes oportunidades sin precedentes. Por lo cual, describimos generalidades del nuevo sector eléctrico con énfasis en los certificados de energías limpias. Finalmente, comentaremos la experiencia internacional.

## El nuevo sector eléctrico

Tras la Reforma Energética, la industria eléctrica comprende cuatro grandes rubros concernientes a la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica; así como la planeación y control del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) y la operación del Mercado Eléctrico Mayorista (Mercado Eléctrico).

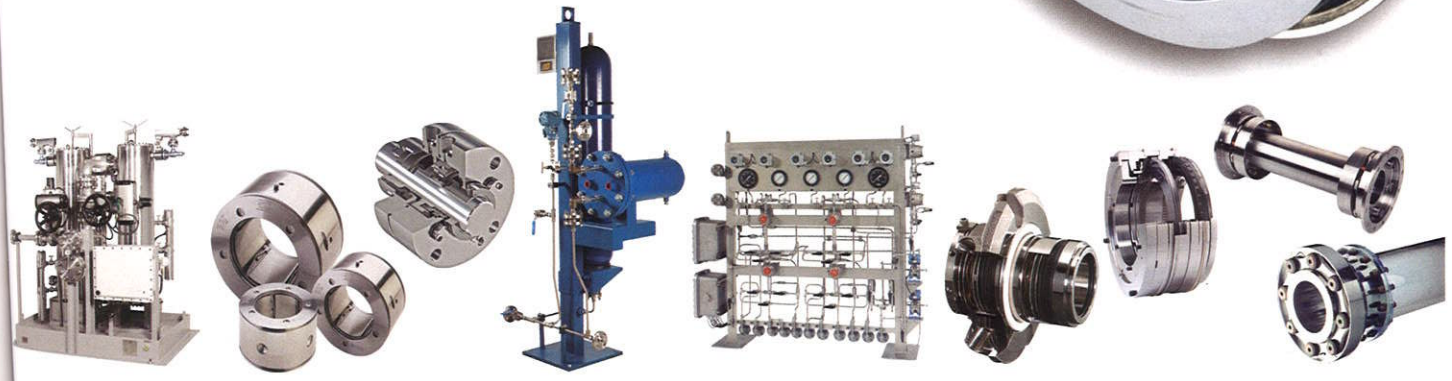
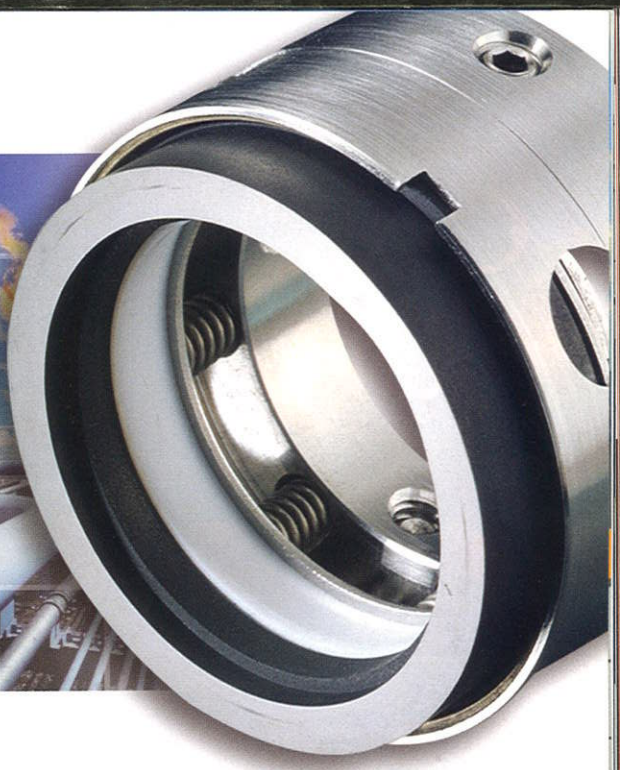
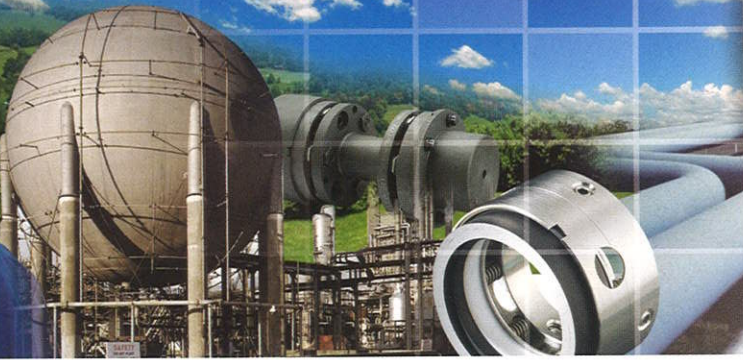
La generación y comercialización de energía eléctrica ahora se encuentran en un régimen de libre competencia. De las anteriores actividades, el Estado mexicano se reservó la planeación y control del SEN, así como la transmisión y distribución de energía eléctrica. No obstante, el Estado puede desarrollar con particulares dichas actividades.

El Centro Nacional de Control de Energía (Cenace) estará a cargo del control operativo del SEN, determinará los elementos de la Red Nacional de Transmisión y las Redes

Generales de Distribución y también de la operación del Mercado Eléctrico. El Cenace podrá celebrar contratos o asociaciones con particulares para prestar los servicios auxiliares a la operación del Mercado Eléctrico.

Los Transportistas y Distribuidores: 1) serán responsables de la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución, conforme a las instrucciones del Cenace; 2) ampliarán y modernizarán las anteriores Redes; y 3) podrán asociarse con particulares para el financiamiento, instalación, mantenimiento, operación de la transmisión y distribución.

Con la expansión de la Red Nacional de Transmisión se pretende atacar la baja densidad de la red de transmisión, incrementar el mallado de la red, modernizar la tecnología, así como generar un mercado competitivo de generación. A su vez, la nueva regulación de la red de distribución tiene como objetivo que los particulares contribuyan con



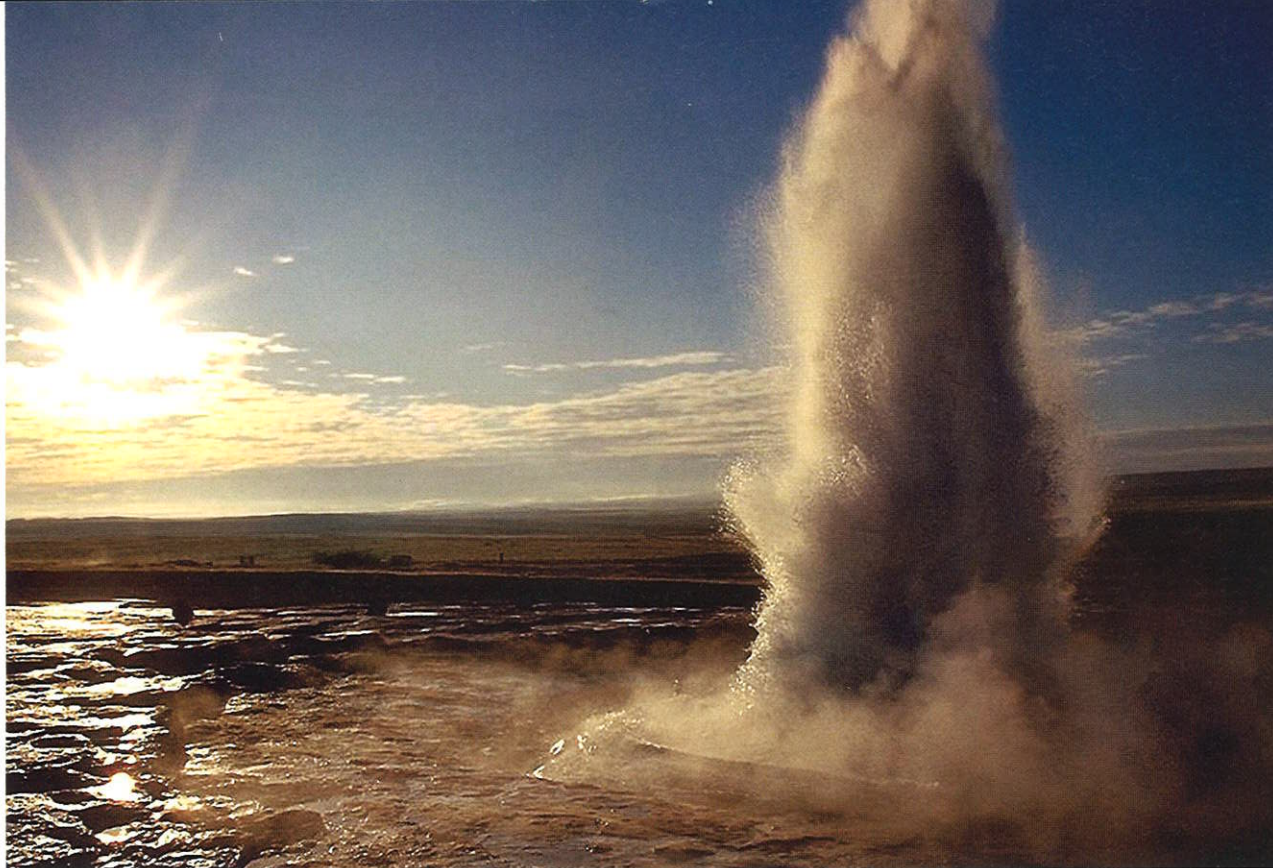
- Sellos mecánicos, Empaquetaduras Trenzadas y Laminadas +
- Acoplamiento para Transmisión de Potencia +
- Chumaceras +
- Sistemas de Filtración +
- Programas de Confiabilidad +
- Sistemas de Lubricación y Ambientación para Sellos Mecánicos +
- Costo fijo +
- Sistemas Electrónicos de Control y Monitoreo inalámbrico +
- Capacitación y Adiestramiento +

Cd. del Carmen • Cd. Obregón • Coahuila • Cuernavaca • Chihuahua • Distrito Federal • Guadalajara  
 Monterrey • Puebla • Querétaro • Tampico • Toluca • Torreón • Villahermosa

[www.johncrane.com](http://www.johncrane.com)

Lada sin costo 01800 830 9570





experiencia y tecnología para la expansión de redes de distribución. Se considera que esto ayudará a combatir las pérdidas de energía y aumentar la eficiencia del proceso de distribución.

### Certificados de energías limpias

En términos de la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, además de la Ley General de Cambio Climático publicadas en 2012, México tiene como meta para 2024, generar el 35 por ciento de la electricidad a través de fuentes de energías limpias. Sin embargo, hoy en México, las fuentes de energía no fósiles representan apenas el 17 por ciento de la electricidad consumida.

Así, los Certificados de Energía Limpia (CELs) buscan promover una mayor generación eléctrica a partir de fuentes de energías limpias. En términos de la LIE se consideran energías limpias al viento, radiación solar, energía oceánica, geotermia, bioenergéticos, centrales hidroeléctricas, centrales de cogeneración, entre otras. La Reforma Energética introdujo los CELs como parte de la estrategia para cumplir las metas.

Los CELs son títulos emitidos por la CRE que acreditan la producción de un monto determinado de energía eléctrica a partir de energías limpias. Tienen como objetivo alcanzar las metas de generación de energía eléctrica, a través de fuentes de energías limpias con el mínimo costo factible y con base en mecanismos de

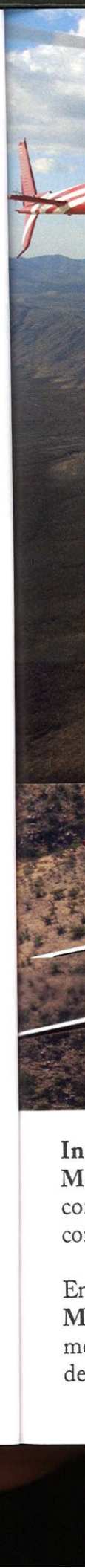
mercado; esto es, los CELs son un instrumento para promover nuevas inversiones en energías limpias que permitan transformar en obligaciones individuales las metas nacionales de generación de energía limpia de electricidad, de forma eficaz y al menor costo para el país.

Para su funcionamiento, se crea un mercado, en el cual, el Estado establece un porcentaje mínimo de generación de energía a partir de fuentes limpias cada año (en el 1er trimestre de 2015 la Secretaría de Energía establecerá dicho porcentaje para 2018, año a partir del cual se otorgarán los CELs a los generadores que utilizan energías limpias. Los porcentajes para los años 2016-17 serán 0), el cual debe ser cubierto por generadores o distribuidores.

De este modo, si los generadores o distribuidores no lo cubren deben comprar el número de certificados que les permita cumplir con tal obligación; de no hacerlo, deberán pagar la multa que impondrá la autoridad, la cual representará el precio máximo de los certificados.

Las plantas de energías limpias pueden obtener mayores recursos al vender: (1) la electricidad que generan y venden a la red o a algún otro consumidor fuera de la red eléctrica; (2) los certificados que representan los derechos ambientales y sus beneficios, materializados en bonos comerciales.

Los CELs podrán ser objeto de compraventa en el Mercado Eléctrico en transacciones bilaterales; siempre que se cumplan los requisitos de monitoreo, reporte y verificación establecidos por la CRE para validar la



In  
M  
co  
co  
  
En  
M  
me  
de

# SERVICIO GEOLÓGICO MEXICANO

## Contrato de servicios

Geología y Geofísica

TIPO DE SERVICIO	CARACTERÍSTICAS
MAPEO GEOLÓGICO Y MUESTREO PARA CARACTERIZACIÓN	Incluye mapeo de unidades estratigráficas, secciones geológicas, toma de muestras y resultados de los análisis practicados.
MAGNETOMETRÍA AÉREA Y TERRESTRE	Se proporciona la base de datos crudos y la interpretación con mapas que muestran altos y bajos magnéticos.
SONDEOS AUDIO-MAGNETO-TELÚRICOS (AMT)	Se proporciona la base de datos crudos y secciones interpretadas.
LEVANTAMIENTO DE SECCIONES ESTRUCTURALES BALANCEADAS	Balaceo y reconstrucción de secuencias estratigráficas.
ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE CUENCAS SEDIMENTARIAS	Estudio integral de la evolución de una cuenca con énfasis especial en la composición y grado de madurez de la materia orgánica.
DETERMINACIONES PALEONTOLÓGICAS	Clasificación, determinación de edad y paleoambiente.

## Centros Experimentales

Análisis de materia orgánica

TIPO DE SERVICIO	CARACTERÍSTICAS
PREPARACIÓN Y ANÁLISIS DE MUESTRAS PARA PETROGRAFÍA ORGÁNICA	Briquetas que contienen la muestra molida a-20 mallas, encapsulada en resinas y pulida. Determinación del poder reflector de la vitrinita (%Ro), análisis maceral y análisis de fluorescencia.
DETERMINACIÓN DE CINÉTICA DE TRANSFORMACIÓN	Incluye los análisis Rock Eval, necesarios para determinar los parámetros cinéticos de transformación del kerógeno.
CROMATOGRAFÍA DE GASES	Se obtiene la composición molecular de los gases estudiados.

Institución comprometida en generar el conocimiento geocientífico de México para promover su mejor aplicación, coadyuvar a la inversión y la competitividad en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, contribuyendo así al desarrollo nacional.

En esta nueva etapa en el contexto globalizador mundial, el **Servicio Geológico Mexicano** con las investigaciones que realiza en exploración del territorio mexicano en las Ciencias de la Tierra, serán la base fundamental para el desarrollo de México.

SE  
SECRETARÍA DE ECONOMÍA



[www.sgm.gob.mx](http://www.sgm.gob.mx)



“Los CELs constituyen una herramienta eficaz **para impulsar el crecimiento de las energías renovables** en México, lo que representa una oportunidad sin precedente para el sector”.

titularidad de los CELs, considerándose esto como un acto mercantil. Así, los generadores, comercializadores y usuarios calificados podrán celebrar contratos de cobertura eléctrica para adquirir o realizar operaciones relativas a los CELs.

### De “otros mundos”

La experiencia internacional alumbra el futuro de los CELs, atendiendo a los casos de éxito y riesgos que otras latitudes han enfrentado. Los precios de los certificados verdes en Suecia se han incrementado 15 por ciento a partir de que la Agencia de Energía recomendó un incremento en el nivel de obligación de 8TWH por año para el periodo 2016-19. El anuncio aconteció después de años de una oferta excesiva que causó precios bajos.

El mercado indio de los certificados verdes acaba de cumplir tres años y enfrenta una terrible situación; su desarrollo se ha afectado por la demanda deplorable, la creciente oferta, los créditos que se acumulan cada mes y la decadente capacidad de crecimiento. Toda vez que la oferta anual sigue siendo mayor que la demanda, la situación puede empeorar si la demanda no aumenta drásticamente, y no va ocurrir si la autoridad tiene un cumplimiento laxo de la normatividad.

Sin duda, la demanda tan débil es el resultado de un pobre cumplimiento de las obligaciones de compra de renovables. Por eso, se ha señalado que este mercado se acelera a su muerte. A este paso se considera que el mercado no sobrevivirá más de un par de años si el regulador no toma decisiones de peso para mejorar la situación.

### Comentario final

Los CELs constituyen una herramienta eficaz para impulsar el crecimiento de las energías renovables en México, lo que representa una oportunidad sin precedente para el sector. Empero, gran parte del éxito dependerá de la autoridad y el estricto cumplimiento que tenga respecto de la normatividad.

Un cumplimiento laxo de las obligaciones en materia de renovables puede derivar en la muerte del mercado. Por el contrario, políticas enfocadas a una mayor demanda puede incrementar el precio como en Suecia. Éstas serán algunas lecciones que el regulador hábilmente deberá aprender para hacer de los CELs una historia de éxito. ▽

<sup>1</sup> Abogados de Ibáñez Parkman.

