

# SECTOR ELÉCTRICO

## 1. INTRODUCCIÓN

### **Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos**

Uno de los objetivos de la Organización de Naciones Unidas es garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. La energía es central para casi todos los grandes desafíos y oportunidades a los que hace frente el mundo actualmente. Ya sea para el empleo, la seguridad, el cambio climático, la producción de alimentos o para aumentar los ingresos. El acceso universal a la energía es esencial.

La energía sostenible es una oportunidad, que transforma la vida, la economía y el planeta. Las metas que la ONU se ha trazado se resume en lo siguiente:

- De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos
- De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas
- De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética
- De aquí a 2030, aumentar la cooperación internacional para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas y menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructura energética y tecnologías limpias.
- De aquí a 2030, ampliar la infraestructura y mejorar la tecnología para prestar servicios energéticos modernos y sostenibles para todos en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países en desarrollo sin litoral, en consonancia con sus respectivos programas de apoyo.

El avance en todos los ámbitos de la energía sostenible no está a la altura de lo que se necesita para lograr su acceso universal y alcanzar las metas de este Objetivo. Si se desea lograr mejoras significativas, se necesitarán mayores niveles de financiación y políticas con compromisos más audaces, además de la buena disposición de los países para adoptar nuevas tecnologías en una escala mucho más amplia.

A nivel mundial, el 85,3% de la población tenía acceso a electricidad en 2014, es decir, un aumento de tan solo 0,3% desde 2012. Eso significa que 1060 millones de personas todavía viven sin electricidad. Se trata de personas que en su mayoría habitan zonas rurales, más de la mitad en África Subsahariana.

- El acceso a tecnologías y combustibles menos contaminantes para cocinar aumentó al 57,4% en 2014, poco más que el 56,5% registrado en 2012. Más de 3000 millones de

personas, la mayoría de Asia y África Subsahariana, todavía cocinan con combustibles muy contaminantes y tecnologías poco eficientes.

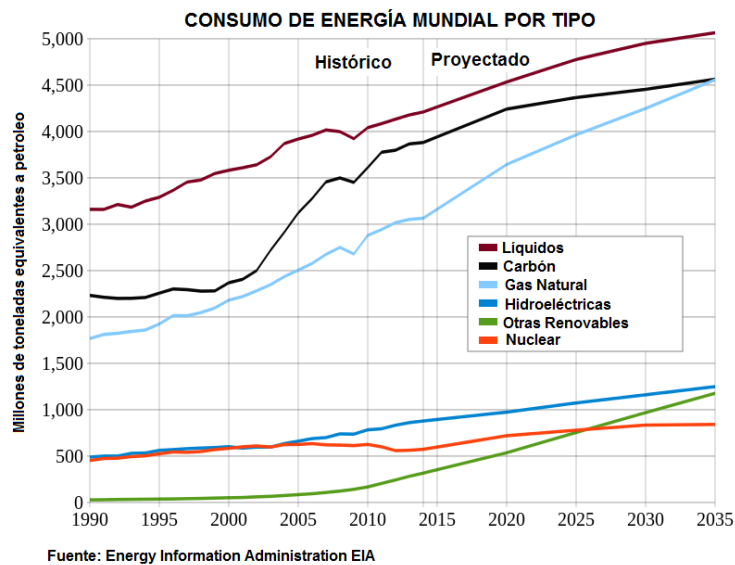
- La proporción de la energía renovable respecto al consumo final de energía aumentó ligeramente de 2012 a 2014, del 17,9% al 18,3%. La mayor parte de ese aumento correspondió a fuentes de energía como la hidroeléctrica, la solar y la eólica. Las dos últimas aún constituyen una proporción relativamente menor del consumo, a pesar de su rápido crecimiento en los últimos años. El desafío consiste en aumentar el uso de energía renovable en sectores como el de la calefacción y el transporte, que en conjunto representan el 80% del consumo energético mundial.

## 2. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

- De 2012 a 2014, tres cuartas partes de los 20 países que más energía consumían en el mundo habían reducido su nivel de intensidad energética, es decir, la proporción de energía utilizada por unidad de PIB. Esa reducción se debió principalmente a una mayor eficiencia en los sectores de la industria y el transporte. Sin embargo, ese avance aún no basta para cumplir la meta de duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética.
- Los 47 países menos adelantados del mundo están quedándose cada vez más rezagados, en relación a los países en vías de desarrollo, en la obtención de energía para los hogares y las empresas.
- Ese fue uno de los hallazgos de un nuevo informe sobre esas naciones publicado en noviembre de 2017 por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD).
- El estudio indica que, pese a los recientes progresos en los últimos años por esos países, lograr el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 7, que busca garantizar el acceso universal a la energía para el año 2030, exigirá un aumento del 350% de su tasa anual de electrificación.
- Por su parte, el representante de la UNCTAD, Paul Akiwumi, señaló que la falta de acceso a la energía tiene graves consecuencias en el desarrollo del sector industrial de esos países.
- “Solo un 1,8% de la ayuda al desarrollo extranjero se destina al sector de la energía, y esto es un elemento clave ya que la energía representa la columna vertebral para el desarrollo”.
- El experto dijo que es necesario que los gobiernos identifiquen cuáles son sus necesidades energéticas para poder planificar de una manera más sistemática.
- “Las infraestructuras energéticas cuestan mucho dinero y no quieres gastarlo todo en esas construcciones sino en sintonía con un plan de desarrollo”, destacó Akiwumi.
- Según la UNCTAD, seis de cada 10 personas no tienen acceso a la electricidad en los países menos adelantados del mundo.

Las energías renovables y la energía nuclear son de más rápido crecimiento de fuentes de energía del mundo, un aumento de 2.5% por año. Sin embargo, los combustibles fósiles continúan suministrando casi el 80% del consumo mundial de energía hasta el 2040. El gas natural es el de más rápido crecimiento de los combustibles fósiles, ya que los suministros mundiales de light gas, el gas de esquisto, y el aumento de metano de carbón.

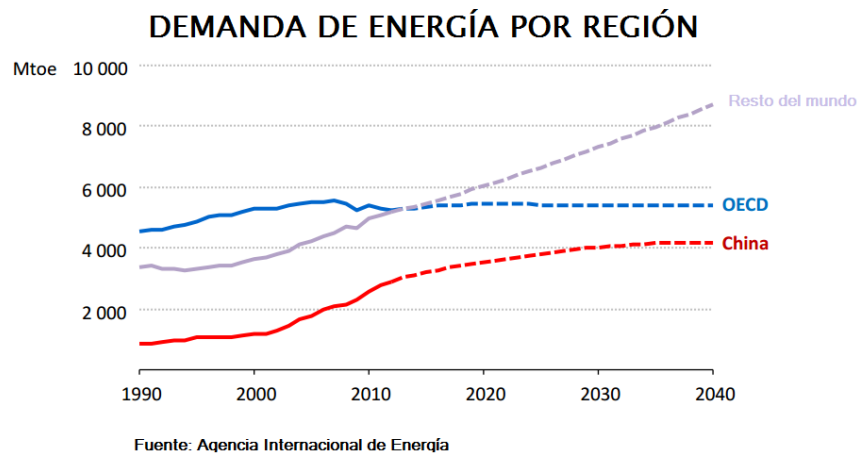
Adicionalmente, el sector industrial sigue representando la mayor parte del consumo de energía entregada y se prevé que consumirá más de la mitad de la energía entregada global en 2040. Sobre la base de las políticas y normas vigentes que rigen el uso de combustibles fósiles, las emisiones de dióxido de carbono relacionadas se prevé que aumentarán a 45 mil millones métricas en 2040. El crecimiento económico en las naciones en desarrollo continúa impulsado por una dependencia de los combustibles fósiles, lo que representa la mayor parte de los incrementos de emisiones.



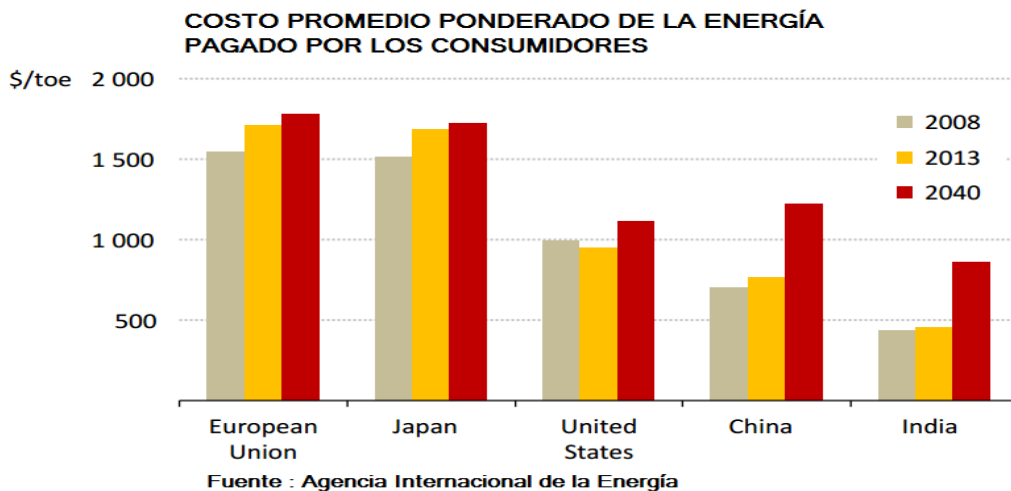
globales de carbono con la energía aumentará a 45 de toneladas en 2040, un 46% a partir de crecimiento en las naciones en desarrollo, por una dependencia de los combustibles fósiles que representa la

### 3. CONTEXTO INTERNACIONAL DEL SECTOR Y DEL MERCADO

El consumo de energía ha crecido, se estima se duplicara el reportado en el año 2000 para el 2040. China e India continúan liderando el crecimiento económico mundial y el crecimiento de la demanda de energía. Desde 1990, el consumo de energía en ambos países como una parte del consumo total de energía en el mundo se ha incrementado de manera significativa, que en conjunto, representaron el 10% del consumo total de energía en el mundo en 1990 y casi el 24% en 2010. De 2010 a 2040, la energía combinada de estos países utilizará más del doble en el caso indicado, por lo que en su conjunto representan el 34% del consumo mundial de energía total proyectado para el 2040. Sin embargo, a medida que China da espacios, la India, el sudeste de Asia, el Medio Oriente y partes de África y América Latina toman el control como los motores del crecimiento de la demanda mundial de energía.



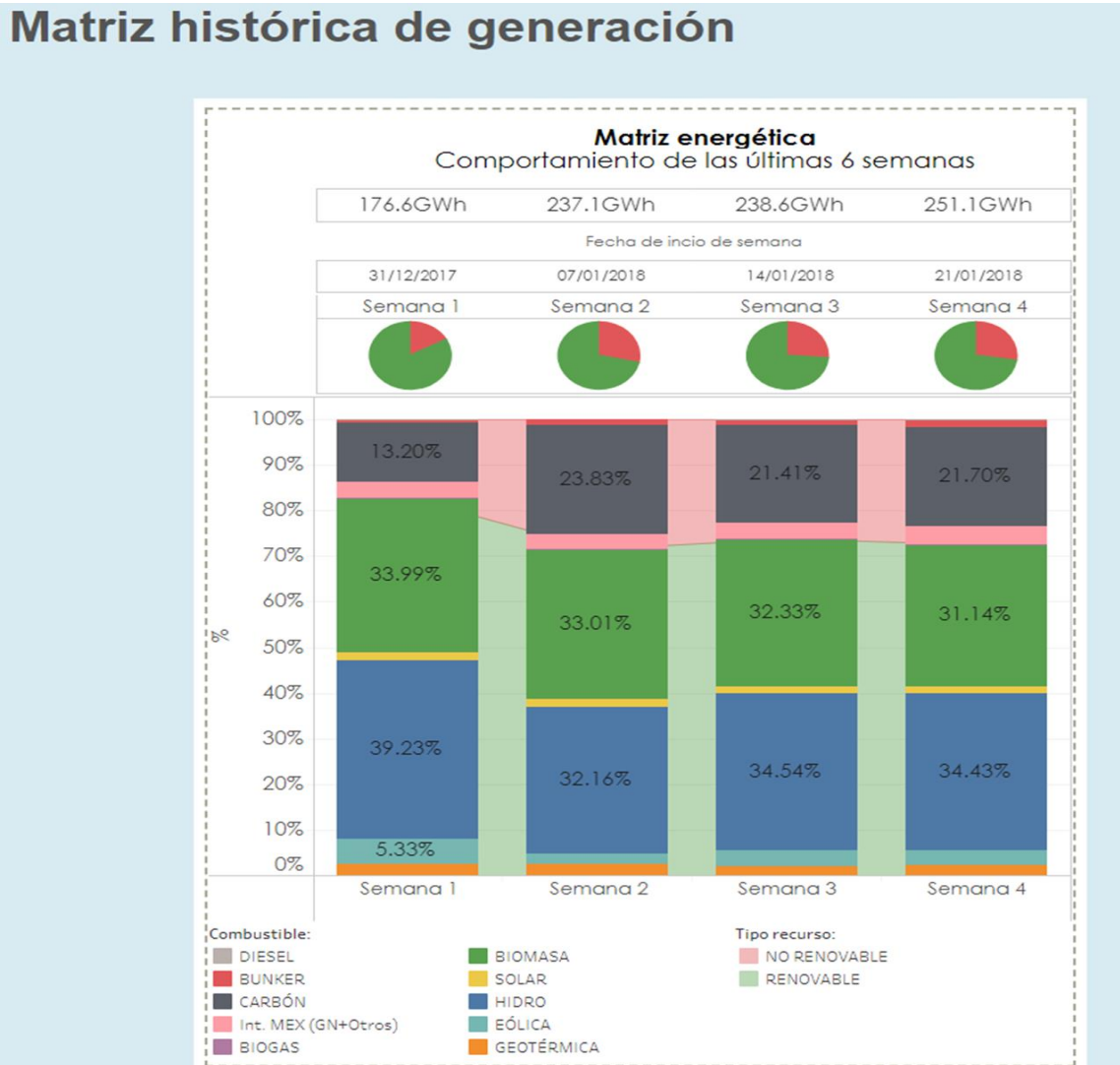
Las economías se enfrentan a costos más altos, pero el ritmo del cambio varía, China supera los EE.UU., cuesta el doble en la India y siendo altos en la Unión Europea y Japón. Sin embargo, Estados Unidos mantiene una posición fuerte en costos de energía



#### 4. CONTEXTO NACIONAL DEL SECTOR Y DEL MERCADO

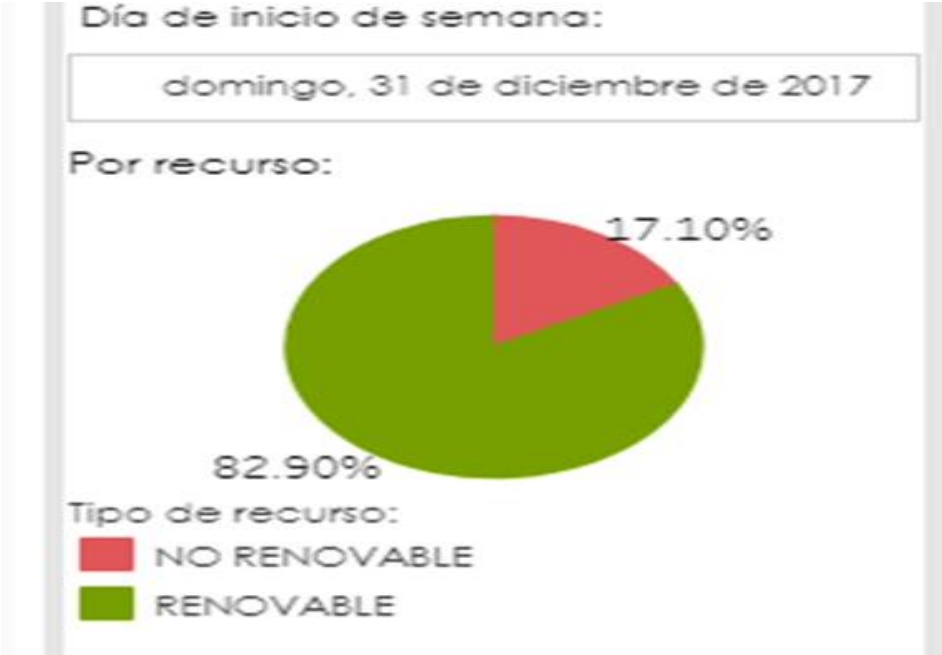
Lo importante de saber es que Guatemala cuenta con matriz eléctrica dinámica; ejemplo de esto se refleja en la siguiente gráfica, por ejemplo, en la semana concluida el 31 de diciembre de 2017, se produjo energía con fuentes renovables 66.85% y con fuentes no renovables 17.10%. La energía generada de forma hidráulica fue de 39.23%, generada vía uso de carbón fue de 13.21%, generada vía uso de biomasa fue de 33.9% y otras fuentes 13.66%.

Mientras que, en el año anterior, del 27 de Noviembre al 3 de diciembre de 2016 se produjo energía con fuentes renovables 66.85% y con fuentes no renovables 33.15%. La energía generada de forma hidráulica fue de 37.59%, generada vía uso de carbón fue de 21.67%, generada vía uso de biomasa fue de 24.23% y otras fuentes 16.51%.



Fuente: Comisión Nacional de Energía Eléctrica

En la gráfica siguiente se puede observar que al 31 de diciembre de 2017, el 82.9% de la energía se generó con recursos renovables, destacándose una alta participación de las centrales hidráulicas en los primeros tres años (2012, 2013 y 2014) con una participación promedio anual del 50%, el cual desciende a un 34% de promedio anual para los años 2015 y 2016, debido esto último al fenómeno del niño que afectó la región.



**BOLETÍN DE PRENSA**  
**AJUSTE TARIFARIO TRIMESTRAL**  
**PERIODO FEBRERO A ABRIL 2018**

La Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE) informa las tarifas del Servicio de distribución final, vigentes a partir del 1 de febrero de 2018 hasta el 30 de abril de 2018 para las Distribuidoras EEGSA, DEOCSA y DEORSA. El presente ajuste tarifario se calculó con base en las compras de energía realizadas durante los meses de octubre a diciembre de 2017:

**TARIFA SOCIAL**

Tarifa	Nov 2017 - Ene 2018, Q/kWh	Feb - Abr 2018, Q/kWh	Variación Q/kWh	Variación %
DEOCSA TS	1.7198	1.7456	0.0258	1.5%
DEORSA TS	1.6349	1.6594	0.0245	1.5%
EEGSA TS	1.0616	1.0799	0.0183	1.7%

La Tarifa Social, que se aplica al **94% de usuarios del país**, muestra una variación en las tres distribuidoras, alrededor del 1.5%. Dicha variación obedece a los cambios estacionales que resultan de los costos de compra por generación, durante el trimestre indicado. Cabe indicar que los usuarios de Tarifa Social con consumos hasta 100 kilovatios hora (aproximadamente 1.7 millones de familias guatemaltecas, **equivalente al 57% de usuarios del país**), **son beneficiados con un descuento en su facturación**, resultado de la aplicación del “Aporte a la Tarifa Social INDE”, de acuerdo a los criterios definidos por el INDE.

**TARIFA NO SOCIAL**

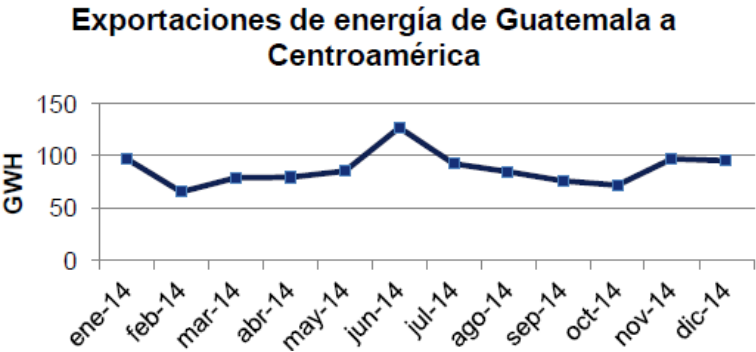
Tarifa	Nov 2017 - Ene 2018, Q/kWh	Feb - Abr 2018, Q/kWh	Variación Q/kWh	Variación %
DEOCSA TNS	1.7790	1.8164	0.0373	2.1%
DEORSA TNS	1.6699	1.7049	0.0350	2.1%
EEGSA TNS	1.0898	1.1137	0.0240	2.2%

Se observa que para el próximo trimestre las Tarifas No Sociales, que se aplican al **6% de usuarios del país**, presentan una variación alrededor del 2%. Dicha variación obedece también a los cambios estacionales que resultan de los costos de compra por generación, durante el trimestre indicado.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

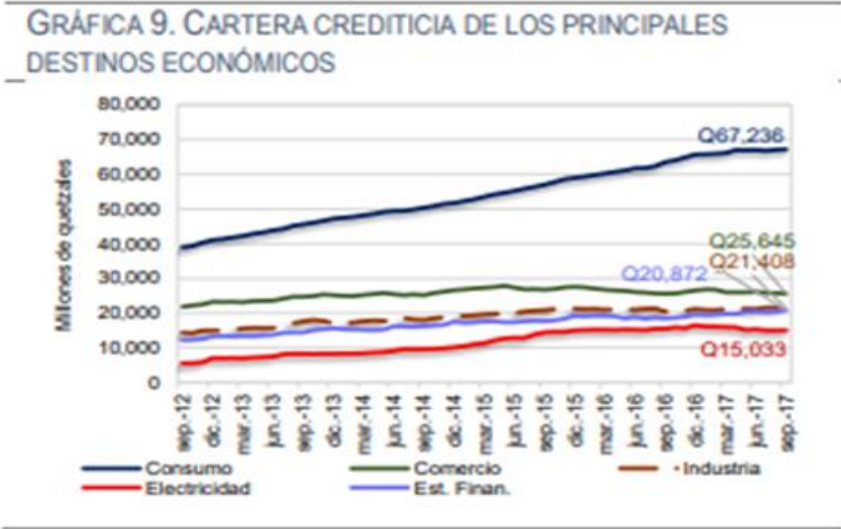
Es importante saber que la reducción en las tarifas es resultado de los nuevos contratos de suministro de las proveedoras, también en los cambios en la matriz de producción de la energía eléctrica y los precios bajos de los combustibles.

Guatemala se ha convertido en un exportador neto de energía a Centro América; Guatemala es el mayor exportador de energía a Centro América. En 2014 Guatemala exporto aproximadamente 1 mil GWH. Los principales compradores fueron El Salvador y Costa Rica.



Fuente: IDC de Guatemala

Al 30 de septiembre 2017, es saldo de la cartera crediticia otorgado al sector eléctrico es de Q15,566.7 millones.





## 5. PERSPECTIVAS DEL SECTOR Y DEL MERCADO

En estos dos años, la cantidad de personas que carecen de acceso a la electricidad disminuyó de 1,200 millones a 1,100 millones, un ritmo mucho más acelerado que el registrado entre 1990 y 2010. En total, durante el período examinado, 222 millones de personas obtuvieron acceso a la electricidad, una cifra que se ubica por encima del aumento de la población mundial, de 138 millones de personas. Estos logros se concentraron en Asia meridional y África al sur del Sahara, y principalmente en áreas urbanas. La tasa mundial de electrificación aumentó del 83 % en 2010 al 85 % en 2012.

Sin embargo, el progreso fue menor en el acceso a combustibles no contaminantes para cocinar, pues 2900 millones de personas aún utilizan biomasa como leña y estiércol. La mayor parte de esta población se ubica en zonas rurales de África al sur del Sahara, Asia meridional y Asia oriental.

En Guatemala, existe la Política Energética 2013-2027 que es un instrumento de carácter público, elaborado por el Ministerio de Energía y Minas, aprobado bajo el Acuerdo Gubernativo 80-2013, con el objetivo de contribuir al desarrollo energético sostenible del país con equidad social y respeto al medio ambiente. La Política Energética 2013-2027 contempla 5 ejes estratégicos de acción:

Eje #1. Seguridad y abastecimiento de electricidad a precios competitivos: Entre sus objetivos operativos proyecta diversificar la matriz de generación de energía eléctrica mediante la priorización de fuentes renovables, promoviendo la inversión en generación de 500 MW de dichas fuentes y enfocando como meta de largo plazo alcanzar un 80% de la generación de energía eléctrica por medio de recursos renovables con 95% de índice de cobertura eléctrica.

Eje #2. Seguridad del abastecimiento de combustibles a precios competitivos: Con base en sus objetivos operativos se promueve la inserción de la comercialización de combustibles alternos dentro del territorio Nacional, a la vez se planea fortalecer el control y fiscalización de los actores de la cadena de comercialización de combustibles y gas natural, buscando mejorar la competitividad en el mercado de combustibles.

Eje #3. Exploración y explotación de reservas petroleras con miras al autoabastecimiento nacional: Las miras de los objetivos operativos de este eje consisten en incrementar la oportunidad de exploración y explotación de las reservas del país para tener mayor producción de petróleo y gas natural a nivel nacional, paralelo a esto, se persigue modernizar la plataforma tecnológica para la producción y transporte de petróleo y gas natural bajo un enfoque de desarrollo sostenible, esto ayuda a incentivar la refinación de crudo nacional.

Eje #4. Ahorro y uso eficiente de la energía: Se trabaja la creación de los mecanismos para el ahorro y uso de la energía, donde se busca el cumplimiento de uno de sus objetivos operativos, el cual consiste en lograr que el 30% de las instituciones del sector público utilicen eficientemente la energía. Eje #5. Reducción del uso de leña en el país: La finalidad de los objetivos operativos de este eje radican en la reducción del uso de leña en los sectores residencial e industrial,

promoviendo métodos alternativos que cumplen con la misma finalidad que tiene el uso de la leña.

Así mismo, la Política Energética manda a la implementación de un Plan Nacional para el Ahorro y Uso Eficiente de la Energía