EL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA EN EL ECUADOR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN

INCIDENCIA ECONÓMICO-SOCIAL DEL CAMBIO DE LA MATRIZ ENERGÉTICA EN EL ECUADOR

AUTORES: Luis Rodrigo Iglesias Escobar[1]

Jenni Sonia Ruperti Cañarte[2]

Lissette Katherine Valencia Macías[3]

María Cecilia Moreira García[4]

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: luisiglesias.62@hotmail.com

Fecha de recepción: 04-07-2017

Fecha de aceptación: 12-08-2017

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla debido a la necesidad de conocer cómo influye en el desarrollo social y económico de la población ecuatoriana la ejecución del cambio de la matriz energética del Ecuador, en base a esta problemática se analizaron las descripciones específicas de los proyectos ejecutados por el Gobierno Central, entre los que se encuentran las plantas de generación hidroeléctrica y eólica como fuentes de energía renovables, con la finalidad de eliminar la dependencia que actualmente existe por la exportación de petróleo y el consumo de los derivados de esta materia prima; en base a la bibliografía consultada se expresa el monto de ahorro que obtendrá el Ecuador a través esta iniciativa, así como también se analizó la opinión de expertos en materia económica acerca del beneficio que otorga a la población el uso de energía renovables cuyo consumo no es perecible; dando como resultado que el beneficio es alto y aunque en principio no se alcanzarán los beneficios esperados en medida que se efectivicen las inversiones realizadas en un largo plazo de logrará cumplir con los objetivos planteados en el Plan Nacional del Buen Vivir, logran un óptimo desempeño energético y aumentando el nivel de desarrollo socioeconómico de la ciudadanía ecuatoriana.

PALABRAS CLAVE: matriz energética; fuentes hidroeléctricas; fuentes eólicas; energías renovables; desarrollo sostenible.

THE CHANGE OF THE ENERGY MATRIX IN ECUADOR AND ITS INCIDENCE IN THE SOCIAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE POPULATION

ABSTRACT

The present work is developed due to the need to know how the implementation of the change of the energy matrix of Ecuador influences the social and economic development of the Ecuadorian

[1]Economista. Magister. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador.

[2]Ingeniera. MBA. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador. E-mail: jenniruperti@gmail.com

[3]Economista. Magister. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador. E-mail: katival@hotmail.com

[4]Licenciada. Magister. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Ecuador. E-mail: ceciliamoreira2014@hotmail.com

© Centro de Investigación y Desarrollo. Universidad Regional Autónoma de Los Andes - Extensión Santo Domingo. Ecuador.

population, based on this problem, the specific descriptions of the projects executed by the Central Government, including hydroelectric and wind power plants as renewable energy sources, with the aim of eliminating the current dependence on oil exports and consumption of the derivatives of this raw material; Based on the bibliography consulted the amount of savings that Ecuador will obtain through this initiative is expressed, as well as the opinion of experts in economic matters about the benefit that the population is given the use of renewable energy whose consumption is not Perishable; Giving as a result that the benefit is high and although in principle the expected benefits will not be reached as long as the investments made in the long term of achieving the objectives set out in the National Plan for Good Living achieve an optimum energy performance And increasing the level of socioeconomic development of Ecuadorian citizens.

KEYWORDS: Energy matrix; hydroelectric sources; wind power; renewable energy; sustainable development.

INTRODUCCIÓN

La economía ecuatoriana a partir del período 1972 – 1982, vivió el denominado *"boom petrolero*", época durante la cual los ingresos provenientes de la venta del crudo conformaron cerca del 40% del Presupuesto General del Estado; entre el 2004 – 2014 se tuvo una importante recuperación de los precios internacionales del petróleo con lo cual bajo dicha circunstancia, en lugar de cumplir con las obligaciones constitucionales en favor de la ciudadanía se emplearon estos recursos en diversas inversiones con lo cual se acrecentó la deuda tanto interna como externa.

Durante el actual mandato desde sus inicios se emplearon una serie de reformas en la política económica, de salud, educativa, infraestructural, social, entre otras; en base a los antecedentes descritos, para desarrollar un análisis sobre la temática planteada, el presente estudio se encuentra centrado en el cambio de la matriz energética del país, lo cual se relaciona con la dependencia que el Ecuador tiene sobre los ingresos petroleros y el consumismo sobre los combustibles derivados del petróleo, para lo cual el principal objetivo del Gobierno para el cambio de la matriz energética es disminuir la dependencia por el combustible fósil.

El proyecto del Gobierno Central, mismo que se encuentra enmarcado en los objetivos descritos dentro el Plan Nacional del Buen Vivir es la construcción y puesta en marcha de las centrales hidroeléctricas para la generación de energía renovable y limpia que permita la conservación del medio ambiente, disminuyendo de esta manera la dependencia sobre el consumo de los combustibles fósiles.

Proyectos de generación eléctrica en el Ecuador

El sector eléctrico actualmente se encuentra considerado como un área estratégica del estado Ecuatoriano, por lo que se han implementado políticas que le han permitido evolucionar de manera significativa, tomando en consideración lo consagrado mediante la Constitución de la República del Ecuador en la que describe e buen vivir de sus habitantes, por lo cual se ha dado mayor importancia a la energía eléctrica como un servicio y un derecho ciudadano.

Antes de la puesta en marcha de los proyectos hidroeléctricos dispuestos por el Gobierno Central, el Ecuador para satisfacer la demanda interna se encontraba en la necesidad de importar energía eléctrica desde países vecinos, así como también generar electricidad mediante el uso de plantas

termoeléctricas cuya base de funcionamiento es mediante el consumo de diésel que es pate de la familia de los combustibles fósiles, y por lo tanto es energía no renovable, cuyo consumo tiene un alto índice de contaminación ambiental.

Las centrales termoeléctricas, son las que a través de la combustión en una caldera de determinados combustibles fósiles como carbón, petróleo o gas, produce una energía calorífica que vaporiza el agua, y dicho producto circula por una serie de ductos. Este vapor de agua es el que acciona las palas de la turbina, convirtiendo esta energía calorífica en energía mecánica, la misma que da lugar a la generación de energía eléctrica.

Ruiz, (2012) expresa que *"El análisis del sector energético permite ver a la energía como un proceso productivo, mediante una administración efectiva siguiendo una metodología, y de esta manera determinar el grado de recursos mediante una auditoria energética, la cual debe estar fundamentada en cantidad, transformaciones y costo"* (pág. 49)

Con la propuesta del Gobierno para el cambio de la matriz energética del Ecuador, se desarrollaron los nueve proyectos actualmente considerados emblemáticos del país, con los cuales de acuerdo a criterios emitidos por el Vicepresidente de la República se logrará satisfacer la demanda energética interna, e incluso se podrá vender energía eléctrica a países vecinos en caso de ser necesario.

Coca Codo Sinclair

La Central Hidroeléctrica Coca Codo Sinclair de 1500 MW de potencia, inició su construcción en julio del año 2010 formando parte del grupo de las nueve centrales que conforman la proyección del cambio de la matriz energética del país, siendo inaugurada el 18 de noviembre del 2016.

Breilh Paz, (2014) expresa que *"Coca Codo Sinclair es una central emblemática que aprovecha el potencial de los ríos Quijos y Salado con lo cual en su primera fase de operación ha aportado al Sistema Nacional Integrado (SNI) una energía neta de 2.567,56Kw desde abril hasta noviembre de 2016."*

Delsitanisagua

De acuerdo con el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, (2016) *"El Proyecto Hidroeléctrico Delsitanisagua de 180 MW de potencia aprovecha el potencial del Río Zamora, mismo que a la fecha presenta un avance del 67.82% (Noviembre 2016), y durante su ejecución se han cumplido hitos importantes como el desvío del Río Zamora, que se efectuó en diciembre de 2013; y para septiembre de 2015 se finalizó con la excavación del túnel de carga; por último en enero de 2016 se dio por terminada la excavación del sistema de presión."*

Manduriacu

La Central Hidroeléctrica Manduriacu de 65MW de potencia, aprovecha las aguas del Río Guayabamba y según el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, (2016) *"se encuentra operando de forma normal y continua sobre la base de los requerimientos del sistema eléctrico ecuatoriano desde enero de 2015, la inauguración se llevó a cabo el 19 de marzo de 2015. Central que se encuentra aportando al Sistema Nacional Interconectado una energía de 379.49 GWh desde su entrada en operación a agosto de 2016, reduciendo emisiones de CO2 en aproximadamente 0.14 millones de Ton/año, sustituyendo la importación de energía."*

Mazar Dudas

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, (2016) describe que *"El Proyecto Hidroeléctrico Mazar Dudas tiene proyectado emitir 21 MW de potencia, aprovechando el caudal de los Ríos Pindilig y Mazar. El proyecto se compone de 3 aprovechamientos para la generación hidroeléctrica, los cuales son: Alazán (6.23 MW), San Antonio (7.19 MW) y Dudas (7.40 MW), esté presente en la actualidad un avance global de 86.32% hasta noviembre de 2016, y durante su ejecución ha cumplido hitos importantes como: el inicio de Operación del Aprovechamiento Alazán en el mes de abril 2015."*

Minas San Francisco

De acuerdo al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, (2016) *"el proyecto hidroeléctrico Minas San Francisco brindará 275 MW de potencia, dicho proyecto inició su construcción en diciembre de 2011, y hasta noviembre de 2016 presenta un avance del 90,10% de obra."*

Quijos

Mediante los enunciados del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, (2016) se describe que *"el proyecto hidroeléctrico Quijos de 50 MW de potencia, aprovecha el potencial hidroenergético de los ríos Quijos y Papallacta, este hasta noviembre de 2016 presentaba un avance de obra del 46,72%."*

Sopladora

La central hidroeléctrica Sopladora de 487 MW de potencia es el tercer proyecto del complejo hidroeléctrico del río Paute, captando las aguas turbinadas de la Central Molino; este proyecto fue inaugurado el 25 de agosto de 2016, y durante el tiempo de funcionamiento este ha aportado con 2.800 GWh/año, apoyando a la autonomía energética del país.

Toachi Pilatón

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, (2016) expresa que *"el proyecto hidroeléctrico Toachi Pilatón de 254.40 MW de potencia aprovecha el potencial de los Ríos Toachi y Pilatón, con un caudal medio anual de 41.30 m3/s y 28.65 m3/s respectivamente, mismos que permiten un óptimo funcionamiento para la generación de electricidad en el tiempo previsto."*

Villonaco

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, (2016) describe que *"La central eólica Villonaco de 16.5 MW de potencia inició su construcción en agosto de 2011. Cuenta con 11 aerogeneradores de 1.5 MW cada uno. Es el primer proyecto eólico en Ecuador continental, además de ser el primero en el mundo con una velocidad promedio anual de 12.7 m/s a una altitud de 2700 msnm. El proyecto se encuentra ubicado en la provincia de Loja, cantón Loja."*

Acciones implementadas para el cambio de la matriz energética

Socialmente la construcción de los proyectos descritos han permitido crear miles de fuentes de empleo en las zonas donde se desarrollaron o se siguen desarrollando dichas infraestructuras para lo cual se empleó mano de obra de las poblaciones aledañas a los sitios donde se ejecutaron.

Con los cambios propuestos en la matriz energética del país, a través de la construcción de mega estructuras de generación eléctrica, se dio inicio a la ejecución de nuevas políticas relacionadas con el uso de las energías renovables, disminuyendo el empleo de los combustibles fósiles.

La energía eléctrica cuya elaboración se da a través de las plantas de generación térmica, conlleva un elevado costo para el país, tanto en el factor económico como en términos ambientales; el primero en referencia a que el diésel al ser un derivado refinado de petróleo no se consigue en su totalidad dentro del país y para satisfacer la demanda nacional debe ser importado, lo que significa gastos por subsidios del Gobierno Central para que el costo sea accesible a la población; en el segundo aspecto se contempla que para generar el calor y posterior vapor de agua debe realizar una combustión que permita la realización de todo el procedimiento y este proceso provoca emisiones de CO_2 los mismos provocan una carga negativa al medio ambiente poniendo en peligro la salud de los seres vivos.

A través de la ejecución de los proyectos hidroeléctricos, el Gobierno Central ha dispuesto la eliminación del subsidio a los combustibles fósiles como es el caso del gas de uso doméstico el cual en la actualidad debido a que se encuentra subsidiado tiene un costo en el mercado nacional por unidad de $1,60 mismo que sin el apoyo del Estado subiría aproximadamente a $15,00.

De acuerdo con Gómez, (2016) a través del Ministerio de Finanzas el Gobierno Central destina cerca de 700 millones de dólares anualmente por concepto de subsidios para el gas de uso doméstico, lo cual de acuerdo a las planificaciones estatales se eliminará a través del reemplazo de las cocinas cuyo funcionamiento de cocción es a base del gas licuado de petróleo por las denominadas cocinas de inducción.

El Gobierno Central ha dispuesto una serie de medidas impositivas, hacia las cocinas cuyo funcionamiento es en base a GLP, como es la implementación sobre dicho producto del 100% del Impuesto a los Consumos Especiales (ICE); por otra parte un beneficio para el consumidor final es la exoneración de impuestos para la adquisición de las cocinas de inducción, además del financiamiento a través de las planillas de consumo eléctrico, y por último a través de la compra de dicho producto se adquiere un subsidio especial para reducir el costo del consumo de luz.

Una vez que los proyectos de generación hidroeléctrica tengan sus estructuras totalmente finalizadas y entren en funcionamiento al 100% de su capacidad, el Gobierno Central ha dispuesto que sea eliminado al subsidio del GLP; además con la adopción de estas medidas, se plantea obtener un ahorro de aproximadamente $2.000 millones de dólares anuales por la disminución substancial de los subsidios, además de la reducción de importación de diésel para el funcionamiento de las centrales termoeléctricas, ya que estas entraría en desuso debido a que as hidroeléctricas suplirían la generación de energía eléctrica de estas.

Por otra parte se eliminaría la importación de energía eléctrica desde los países vecinos y se obtendría un superávit eléctrico que permitirá la venta de energía a países cercanos que así lo requieran.

DESARROLLO

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se ha aplicado un diseño de carácter no experimental, debido a que se examinan las variables principales que componen la temática en estudio sin que sea aplicado un reactivo que influya para que se modifiquen.

Métodos

Inductivo - Deductivo.- Los métodos que se aplicaron para el desarrollo del presente estudio fueron los inductivo y deductivo, en base a que se partió de lo general desde el punto de vista de la eliminación de los subsidios y la aplicación de medidas para inducir a la población para reducir el consumo de los combustibles fósiles a través de la ejecución de proyectos de generación eléctrica renovable con lo cual se obtiene un ahorro de la caja fiscal incidiendo en el bienestar social y económico de la población del Ecuador.

Analítico – Sintético.- Mediante la aplicación de estos métodos se logró profundizar los resultados obtenidos a través de la investigación bibliográfica, además de la investigación de campo desarrollada para conocer los efectos sociales y económicos del cambio de la matriz energética en la población del Ecuador.

Técnicas

Bibliográfica: Se desarrolló un análisis sobre las publicaciones referentes a los proyectos hidroeléctricos, mismos que son la base sobre la cual se sustenta el cambio de la matriz energética del Ecuador, dicha información fue extraída de fuentes oficiales como es el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, y el Ministerio de Finanzas.

Encuesta: Se elaboró un formulario de encuesta, mismo que contuvo una serie de preguntas dirigidas a personas cuya profesión se relaciona a las ciencias económicas, con la finalidad de conocer su opinión con respecto a las incidencias en el desarrollo social y económico del país a través del cambio de la matriz energética del Ecuador.

Población y muestra

Para la ejecución del proceso investigativo, se tomó como población a los profesionales en materia económica de las principales ciudades del país (Quito, Guayaquil, Cuenca y Manta), cuyo conocimiento permitió discernir sobre el efecto del cambio de la matriz energética en el desarrollo social y económico de los habitantes del Ecuador; de acuerdo con los gremios en los cuales se encuentran asociados los economistas de cada provincia, en Guayaquil existen 17.347, en Quito 21.489, en Cuenca 10.567, y en Manta 9.124; dando un total de 58.527.

Muestra:

$$n = \frac{N}{e^2(N-1)+1}$$

$$n = \frac{58.527}{(0{,}05)^2(58.527-1)+1}$$

$$n = \frac{58.527}{(0{,}0025)(58.526)+1}$$

$$n = \frac{58.527}{146{,}315+1}$$

$$n = \frac{58.527}{147,315}$$

$$n = 397,291518 \approx 398$$

De acuerdo con la fórmula estadística la muestra a ser aplicada es de 398.

RESULTADOS

Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a los profesionales en economía de las principales ciudades del Ecuador (Quito, Guayaquil, Cuenca y Manta).

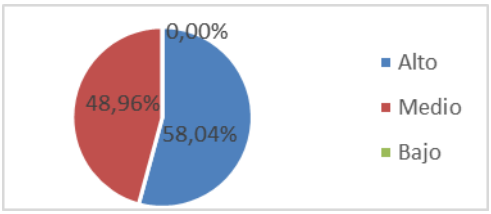
Pregunta N° 1.- ¿En qué medida considera usted que el cambio de la matriz energética del Ecuador beneficia al sistema económico del país?

Tabla N° 1: Beneficio por el cambio de la matriz energética

Descripción	Frec.	%
Alto	231	58,04%
Medio	167	41,96%
Bajo	0	0,00%
Total	398	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador.
Elaborado por: Autores

Gráfico N° 1: Beneficio por el cambio de la matriz energética



Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador.
Elaborado por: Autores

Análisis e interpretación

De acuerdo con el gráfico N° 1 el 58,04% de los economistas, califica como alto el beneficio económico, mientras que el 49,96% manifiesta que el beneficio es medio.

Mediante los datos expuestos se considera que el beneficio que se obtendrá por el cambio de la matriz energética del país es alto, por cuanto se eliminaría la dependencia del combustible fósil para la generación de electricidad y se logrará satisfacer la demanda interna sin necesidad de importar desde los países vecinos.

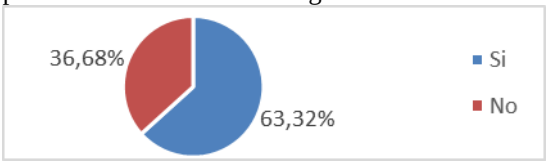
Pregunta N° 2.- ¿Considera usted qué la eliminación del subsidio al GLP es beneficioso para la población en base al cambio de la matriz energética?

Tabla N° 2: Eliminación del subsidio al GLP por cambio de la matriz energética

Descripción	Frec.	%
Si	252	63,32%
No	146	36,68%
Total	398	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador
Elaborado por: Autores

Gráfico N° 2: Eliminación del subsidio al GLP por cambio de la matriz energética



Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador
Elaborado por: Autores

De acuerdo con el gráfico N° 2 el 63,32% de los economistas considera que en base al cambio de la matriz energética si beneficia a la población la eliminación del subsidio al GLP; mientras que el 36,68% sostiene que esta acción no produce beneficio alguno.

A través de la información suministrada se determina que la eliminación del subsidio al GLP beneficia a la población desde el punto de vista que con energía eléctrica generada dentro del Ecuador se satisfará el mercado nacional, considerando el uso propuesto por el Gobierno Central y el ahorro provocado por la eliminación de dicho subsidio se mejorará la inversión pública en beneficio de los habitantes del país.

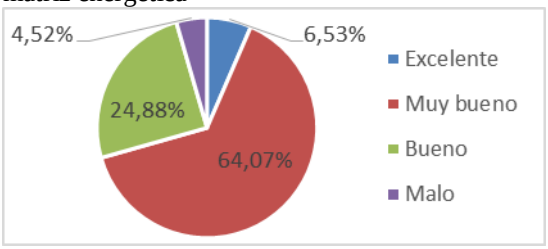
Pregunta N° 3.- ¿Cómo califica usted el nivel de endeudamiento adquirido por el país para la ejecución de los proyectos para el cambio de la matriz energética?

Tabla N° 3: Endeudamiento por cambio de la matriz energética

Descripción	Frec.	%
Excelente	26	6,53%
Muy bueno	255	64,07%
Bueno	99	24,88%
Malo	18	4,52%
Total	398	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador
Elaborado por: Autores

Gráfico N° 3: Endeudamiento por cambio de la matriz energética



Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador
Elaborado por: Autores

Análisis e interpretación

De acuerdo con el gráfico N° 3 para el 64,07% de los economistas considera que el nivel de endeudamiento es muy bueno; el 24,88% califica como bueno el nivel de endeudamiento; el 6,53% lo considera excelente; y por último el 4,52% opina que es malo.

Según los datos obtenidos el nivel de endeudamiento que ha adquirido el país es muy bueno en relación al beneficio que se obtendrá mediante la generación de energía eléctrica propia, y considerando el ahorro a través de la eliminación de la importación de energía de los países vecinos sumando a la eliminación de subsidios del combustible fósil permitirá aumentar el nivel de inversión pública para mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos.

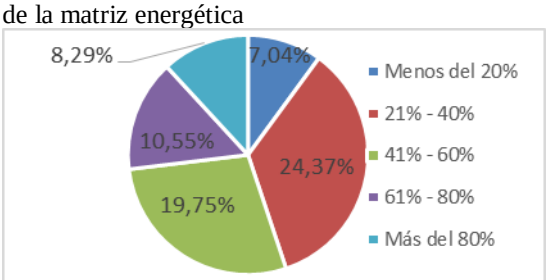
Pregunta N° 4.- ¿En qué porcentaje considera usted que la población podrá acceder a los beneficios del cambio de la matriz energética?

Tabla N° 4: Acceso a los beneficios del cambio de la matriz energética

Descripción	Frec.	%
Menos del 20%	28	7,04%
21% - 40%	97	24,37%
41% - 60%	198	49,75%
61% - 80%	42	10,55%
Más del 80%	33	8,29%
Total	398	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador
Elaborado por: Autores

Gráfico N° 4: Acceso a los beneficios del cambio de la matriz energética



Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador
Elaborado por: Autores

Análisis e interpretación

De acuerdo con el gráfico N° 4 el 49,75% de los economistas considera que la población beneficiada con el cambio de la matriz energética se encuentra entre 41% y 60%; para el 24,37% el rango de la población beneficiada se encuentra entre el 21% y 40%; el 10,55% manifiesta que el beneficio alcanzará a un rango de 61% y 80% de la población; mientras que el 8,29% expresó que se beneficiará a más del 80% de los habitantes; y por último el 7,04% describió que se alcanzará a beneficiar a menos del 20% de la ciudadanía ecuatoriana.

A través de la información obtenida se puede deducir que el alcance de los proyectos beneficiara a un rango entre el 41% y 60% de la población ecuatoriana, esto basado en el hecho de que el costo de adquisición de los equipos necesarios para reemplazar el uso del gas doméstico en las viviendas es elevado y su accesibilidad de acuerdo al poder adquisitivo es reducido.

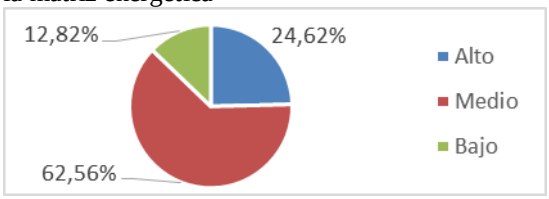
Pregunta N° 5.- ¿Cómo califica usted el nivel de efectividad de las políticas empleadas por el Gobierno Central para fomentar el cambio de la matriz energética del País?

Tabla N° 5: Políticas empleadas por el cambio de la matriz energética

Descripción	Frec.	%
Alto	98	24,62%
Medio	249	62,56%
Bajo	51	12,82%
Total	398	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador
Elaborado por: Autores

Gráfico N° 5: Políticas empleadas por el cambio de la matriz energética



Fuente Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador
Elaborado por: Autores

Análisis e interpretación

De acuerdo con el gráfico N° 5 el 62,56% de los economistas califica como medio el nivel de efectividad de las políticas empleadas por el Gobierno Central; el 24,62% manifiesta que la efectividad de las políticas es alto; y por último el 12,82% considera que el nivel de efectividad de las políticas empleadas es bajo.

A través de la información obtenida, se deduce que el nivel de efectividad de las políticas implementadas por el Gobierno Central es medio, considerando que el poder adquisitivo de la ciudadanía es reducido y al ejecutar el cambio de la matriz energética se involucra a la población para que haga un mayor uso de la energía eléctrica y el costo que representa su adopción es elevado.

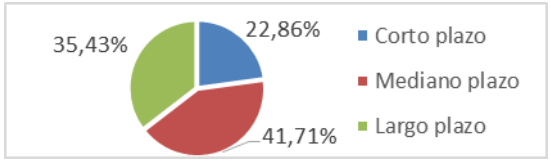
Pregunta N° 6.- ¿De acuerdo con el conocimiento acerca del tema cuál es el plazo en que usted considera que el cambio de la matriz energética proporcionará un mayor desarrollo social y económico para la población del Ecuador?

Tabla N° 6: Plazo para el desarrollo social y económico

Descripción	Frec.	%
Corto plazo	91	22,86%
Mediano plazo	166	41,71%
Largo plazo	141	35,43%
Total	398	100,00%

Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador
Elaborado por: Autores

Gráfico N° 6: Plazo para el desarrollo social y económico



Fuente: Encuesta aplicada a los economistas de las principales ciudades del Ecuador

Análisis e interpretación

De acuerdo con el gráfico N° 6 el 41,71% de los economistas considera que los beneficios del cambio de la matriz energética tendrán los efectos esperados en un mediano plazo; mientras que el 36,45% considera que será en un largo plazo; y por último el 22,86% expresó que esta situación se dará en el corto plazo.

Conforme a la información obtenida, se establece que los beneficios derivados del cambio de la matriz energética se verán reflejados en un mayor desarrollo social y económico de la población en un mediano plazo; considerando el alcance actual que tienen los proyectos sobre la ciudadanía y las políticas implementadas por el Gobierno Central.

DISCUSIÓN

Mediante la ejecución de esta investigación se ha podido determinar que el cambio de la matriz energética del Ecuador consiste en el desarrollo y conclusión de los proyectos hidroeléctricos con lo cual el país generará suficiente energía renovable para satisfacer la demanda energética interna, obteniendo un superávit energético con lo que podrá incluso obtener ingresos extraordinarios mediante la venta de energía a países vecinos que lo requieran; a través de esta inversión el Gobierno Central propone la eliminación del uso del GLP en las viviendas y reemplazarlo con electricidad y así poder desaparecer el subsidio a este producto; a este respecto Rodríguez, (2014) expresa que*" Para que haya un crecimiento industrial, laboral y de las riquezas, hace falta energía, por lo cual el gobierno de la República del Ecuador apuesta que esta energía sea limpia y eficiente, por sus políticas públicas. El cambio de matriz energética, ha marcado una senda que las empresas privadas empiezan a recorrer. Para el gobierno nacional la soberanía energética significa crear fuentes de generación eléctrica sustentables, para el país y para el planeta."* Además de acuerdo con Alejos, (2015) se concluye que *"con la puesta en marcha de las ocho hidroeléctricas que se están construyendo, el Ecuador ahorrará unos mil millones de dólares, dinero que al momento, se usa para generar electricidad a través de generadores termoeléctricos cuyo funcionamiento es a base de combustible fósil. Además, parte del capital que se destina para las obras proviene de la optimización de recursos que se consigue con la renegociación petrolera, la recaudación tributaria y el mejoramiento de la producción petrolera."* Y por último Fontaine, (2016) manifiesta que *"En el exterior se observa el gran potencial hidroeléctrico que posee el país porque es energía de menor costo de producción y la más eficiente, además no se ha aprovechado en su totalidad ni siquiera el 30% del potencial hidroeléctrico. Con los ocho proyectos hidroeléctricos que se encuentran en construcción, todos en etapas avanzadas y algunos que ya se encuentran en operación se aprovechará la totalidad del potencial de generación eléctrica del país, consiguiendo así el cumplimiento de los objetivos propuestos mediante el Plan Nacional del Buen Vivir."* Por tanto en base a las descripciones de los autores citados en el presente texto se define al cambio de la matriz energética como el mayor instrumento para el desarrollo social y económico del país, mejorando el estilo de vida de la ciudadanía y disminuyendo la dependencia de la importación de derivados de petróleo así como la compra de energía a países vecinos.

CONCLUSIONES

El Ecuador es un país cuya fuente de ingresos ha dependido en gran medida de las exportaciones de petróleo, lo cual ha permitido mantener un modelo económico sostenible para subsidiar en gran medida el consumo de los derivados de este producto para la población, como es el caso del

GLP que sirve para la cocción en los hogares ecuatorianos; además de este para la generación eléctrica se han empleado plantas cuyo funcionamiento depende del consumo del diésel y en vista de que el refinamiento interno del petróleo para obtener este derivado no es suficiente se debe realizar su importación lo que genera un gasto elevado para el Gobierno.

Actualmente el País cuenta con nueve proyectos que son la base fundamental del cambio de la matriz energética, ocho son de generación hidroeléctrica y uno que utiliza la fuerza eólica para suministrar electricidad; en medida que estos proyectos entran en funcionamiento, se nivela la oferta del servicio en base a la demanda, suprimiendo parte de las importaciones de derivados de petróleo y electricidad de alto costo proveniente de países vecinos.

Una de las políticas que ha implementado el Gobierno Central para la adopción del cambio de la matriz energética por parte de la ciudadanía, es la adquisición de aparatos que permitan a los habitantes utilizar la electricidad en lugar del GLP, para de esta forma eliminar el subsidio del gas de uso doméstico, y así obtener un ahorro en la caja fiscal de cerca de 2000 millones de dólares al año que servirán para aumentar la inversión pública en beneficio de la población.

A través de la encuesta aplicada, se determinó que cerca del 50% de la población de vería beneficiada con el cambio de la matriz energética, esto debido a que el costo que representa la adopción de las nuevas medidas, es elevado y en muchos casos el poder adquisitivo se ve limitado para conseguir en un corto plazo los objetivos planteados; por tanto a consideración de los profesionales consultados el proceso del cambio propuesto por el Gobierno Central podrá obtener los resultados esperados en un mediano plazo e incluso podría extenderse a un largo plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alejos, R. (2015). *Proyecciones de la matriz energética al largo plazo.* Quito - Ecuador: Ediciones Abya - Yala.

Breilh Paz, . (2014). *Aceleración global y matriz energética en el Ecuador:*. Quito - Ecuador: Editorial Abya-Yala.

Fontaine, G. (2016). *Petróleo y desarrollo sostenible en Ecuador: las apuestas.* Quito - Ecuador: RISPERGRAF C.A.

Gómez, E. (2016). *Regulaciones subsidiarias en la economía ecuatoriana.* Quito - Ecuador: Editorial Abya-Yala.

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. (2016). *Proyectos de generación eléctrica.* Quito - Ecuador: MEER.

Rodríguez, G. (2014). *Impacto del proyecto hidroeléctrico Coca Codo Sinclair como base de la matriz energética como generador de negociaciones de Ecuador con el mundo.* Cuenca - Ecuador: Universidad del Azuay.

Ruiz, P. (2012). *Legislación ambiental hidrocarburífera del Ecuador.* Quito - Ecuador: Editorial Abya-Yala.