



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO EN FINANZAS – CONTADOR
PÚBLICO – AUDITOR**

**TEMA: ANÁLISIS DE LAS FINANZAS DE LOS
ECUATORIANOS CON LA ELIMINACIÓN DEL SUBSIDIO AL
GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) EN LA PROVINCIA DE
PICHINCHA.**

AUTORAS:

**ESTRELLA IZURIETA, CLAUDIA ESTEFANÍA
TARAMUEL MARTÍNEZ, CRISTINA ELIZABETH**

DIRECTORA:

ECON. GALLEGOS MEDINA, ELCY GIOVANNA MBA.

SANGOLQUÍ

2017



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación “ANÁLISIS DE LAS FINANZAS DE LOS ECUATORIANOS CON LA ELIMINACIÓN DEL SUBSIDIO AL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA” realizado por las señoritas ESTRELLA IZURIETA CLAUDIA ESTEFANÍA Y TARAMUEL MARTÍNEZ CRISTINA ELIZABETH, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a las señoritas ESTRELLA IZURIETA CLAUDIA ESTEFANÍA Y TARAMUEL MARTÍNEZ CRISTINA ELIZABETH para que lo sustenten públicamente.

Sangolquí, 17 de agosto del 2017

Econ. Elcy Giovanna Gallegos Medina., MBA.

DIRECTORA



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **ESTRELLA IZURIETA CLAUDIA ESTEFANÍA** con CC 175015799-0 y **TARAMUEL MARTÍNEZ CRISTINA ELIZABETH** con CC 040109806-6, declaramos que el trabajo de titulación “ANÁLISIS DE LAS FINANZAS DE LOS ECUATORIANOS CON LA ELIMINACIÓN DEL SUBSIDIO AL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA”, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaramos que este trabajo es de nuestra autoría, en virtud de ello nos declaramos responsables del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, 17 de agosto del 2017

Estrella Izurieta Claudia Estefanía
CC. 175015799-0

Taramuel Martínez Cristina Elizabeth
CC. 040109806-6



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **ESTRELLA IZURIETA CLAUDIA ESTEFANÍA** y **TARAMUEL MARTÍNEZ CRISTINA ELIZABETH**, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación “ANÁLISIS DE LAS FINANZAS DE LOS ECUATORIANOS CON LA ELIMINACIÓN DEL SUBSIDIO AL GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP) EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 17 de agosto del 2017

Estrella Izurieta Claudia Estefanía

CC. 175015799-0

Taramuel Martínez Cristina Elizabeth

CC. 040109806-6

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios por permitirme terminar esta gran etapa de mi vida satisfactoriamente, a mi familia, especialmente a mi madre Alexandra Izurieta por el amor infinito, el apoyo incondicional que me ha brindado cada día, por ser el principal motor que ha guiado mi vida, por ser mi ejemplo a seguir y mi mayor fortaleza.

A la Eco Elcy Gallegos por toda su ayuda y por haber compartido todos sus conocimientos tanto en la presente tesis, como a lo largo de toda la carrera universitaria.

A mi mejor amiga Cristina por haber superado juntas todas las dificultades en este largo trayecto de nuestras vidas.

Claudia Estefanía Estrella Izurieta

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por dotarme de paciencia y sabiduría para no decaer. A mi madre quien ha sido el pilar fundamental en este proceso porque con su amor ha sabido guiarme y educarme para sobrellevar las adversidades.

A mi padre quien es el amor de mi vida mi apoyo, mi amigo mi ejemplo de perseverancia, lucha, amor y pasión por la vida.

A la Econ. Ely Gallegos Medina por guiarnos y acompañarnos hasta aquí, porque más que nuestra docente ha sido formadora de nosotras como seres humanos éticos y responsables.

A mi mejor amiga Claudia por toda su paciencia, dedicación y compromiso, por acompañarme en esta dura y larga etapa de nuestras vidas, por su perseverancia y constancia infinita.

Cristina Elizabeth Taramuel Martínez

DEDICATORIA

Quiero dedicar la presente tesis primero a Dios por todas las bendiciones dadas a lo largo de esta etapa, a mis padres y hermano, a mi madre por estar siempre a mi lado reconfortándome en los momentos más difíciles y darme un aliento cuando más lo necesitaba.

A todas las personas que han incentivado la culminación de esta etapa a lo largo de toda la carrera.

A mi madre Alexandra Izurieta le dedico todo lo que soy, todos mis logros, mis alegrías, ya que gracias a ella y a su esfuerzo y amor total he logrado cumplir todas mis metas.

Claudia Estefanía Estrella Izurieta

DEDICATORIA

A Dios por darme la fuerza, la sabiduría y la paciencia necesaria para caminar en esta etapa de mi vida.

A mis padres quienes con amor y paciencia has sabido levantarme y sostenerme en el largo trayecto de mi vida, tanto personal como estudiantil, porque con sus consejos y los buenos valores inculcados he logrado culminar con éxito este proyecto.

A dos personas muy especiales que ya no son terrenales pero fueron el motor para llegar hasta el fin.

Cristina Elizabeth Taramuel Martínez

RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se ha realizado un análisis exhaustivo acerca de las ventajas y desventajas que representa el subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) como un gasto en el Presupuesto General del Estado, así como el impacto financiero que tendría la posible eliminación de este subsidio sobre los ecuatorianos, partiendo de tres escenarios que toman como principal factor los ingresos percibidos mensualmente y el verdadero costo del cilindro de Gas Licuado de Petróleo. La investigación realizada nos permitirá tener un concepto amplio de todas las implicaciones que conlleva la comercialización de GLP en el Ecuador, la afectación monetaria que se genera por el incremento del costo y volumen anual de las importaciones del Gas Licuado de Petróleo, principalmente debido a la alta demanda del combustible en la población, el desvío hacia las fronteras Perú y Colombia y el uso del cilindro doméstico en áreas de industria, agroindustria, taxis, entre otros. El trabajo de investigación contiene una propuesta de focalización del subsidio al Gas Licuado de Petróleo, que reduzca el gasto en el Presupuesto General del Estado, que genere beneficio a las zonas vulnerables de la población y minimice la venta ilícita del cilindro de gas, partiendo de un mayor control en las comercializadoras en el Ecuador.

PALABRAS CLAVE:

- **GAS LICUADO DE PETRÓLEO**
- **COMERCIALIZACIÓN**
- **DEMANDA**
- **BENEFICIO**
- **SUBSIDIO**

ABSTRACT

In the present research done a comprehensive analysis about the advantages and disadvantages that represents the subsidy to the Liquefied Petroleum Gas (LPG) as an expense in the General State budget, as well as the financial impact that would have the possible elimination of this subsidy on the Ecuadorian people, on the basis of three scenarios that take as main factor monthly income and the true cost of liquefied petroleum Gas cylinder.

The investigation will allow us to have a broad concept of all the implications involved in the marketing of LPG in Ecuador, the monetary impact that is generated by the increase in the cost and annual volume of imports of the Liquefied Petroleum Gas, mainly due to the high demand for fuel in the population, the deflected towards the borders Peru and Colombia and the use of domestic cylinder in areas of industry, agro-industry, taxis, among others.

The research work contains a proposal for targeting the subsidy to the Liquefied Petroleum Gas, which will reduce spending in the General budget of the State, which generates benefit to vulnerable areas of the population and minimize the illicit sale of the gas cylinder, assuming greater control in the distributors in the Ecuador.

KEY WORDS:

- **LIQUEFIED PETROLEUM GAS**
- **COMMERCIALIZATION**
- **DEMAND**
- **BENEFIT**
- **SUBSIDY**

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICADO.....	i
AUTORÍA.....	ii
AUTORIZACIÓN.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Planteamiento del Problema.....	3
1.3 Justificación.....	6
1.4 Objetivos.....	7
1.4.1 General.....	7
1.4.2 Objetivos Específicos.....	8
1.5 Hipótesis.....	8
1.6 Metodología.....	8
1.6.1 Métodos de Investigación.....	8
1.6.2 Tipos de Estudio.....	10
1.7 Marco conceptual.....	11
CAPÍTULO II.....	14
MARCO TEÓRICO.....	14
2.1 Introducción.....	14
2.2 Derivados de Petróleo.....	14
2.2.1 Fuel Oil.....	14
2.2.2 Diesel.....	15
2.2.3 Jet Fuel.....	15
2.2.4 Kerosén.....	15
2.2.5 Naftas.....	15
2.2.6 Gasolinas.....	16
2.2.7 Gas Licuado de Petróleo.....	16

2.3 Situación del Gas Licuado de Petróleo (GLP) en el Ecuador	17
2.4 Reseña Histórica del Mercado del Gas Licuado de Petróleo (GLP) en el Ecuador	21
2.5 Métodos de la Obtención del GLP	25
2.6 Refinerías Esmeraldas, Libertad y Planta Shushufindi	28
2.6.1 Refinería Estatal Esmeraldas (REE)	29
2.6.2 Refinería La Libertad (RLL).....	29
2.6.3 Complejo Industrial Shushufindi (CIS)	29
2.7 Producción de Gas Licuado de Petróleo (GLP).	30
2.7.1 Demanda Nacional.....	33
2.7.2 Demanda Regional.....	35
2.7.3 Oferta Nacional.....	36
2.7.4 Oferta Regional.....	37
2.8 Comercialización del GLP	38
2.8.1 Comercialización Interna	40
2.8.2 Comercialización Externa.....	41
2.9 Almacenamiento y Transporte de Gas Licuado de Petróleo (GLP).....	41
2.10 Industrialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP).....	42
2.11 Teorías de Soporte	43
2.11.1 Teoría Keynesiana	43
2.11.2 Teoría de Marxismo.....	44
CAPÍTULO III	46
EVOLUCIÓN DEL MERCADO INTERNO DEL GAS LICUADO PETRÓLEO Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN	46
3.1 Introducción	46
3.2 Evolución de la Demanda de Gas Licuado de Petróleo (GLP)	46
3.2.1 Distribución del Gas Licuado de Petróleo a las Comercializadoras	51
3.3 Evolución de la Oferta del Gas Licuado de Petróleo (GLP)	54
3.3.1 Producción Nacional.....	54
3.3.2 Importaciones del Gas Licuado de Petróleo (GLP)	58
3.4 Costos de las Importaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP)	62
3.5 Comercialización del Gas Licuado de Petróleo (GLP).....	63
3.6 Los Subsidios.....	65
3.6.1 Clases de Subsidios.....	68
3.6.2 Importancia de los Subsidios	70
3.7 Presupuesto General del Estado.....	76
3.7.1 Deuda Externa	81
3.8 Incidencia de las Importaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) dentro de la Balanza Comercial.....	82
3.9 Determinación del Costo Real del Subsidio del Gas Licuado de Petróleo (GLP) en el Ecuador	85
3.9.1 Metodología del Cálculo del Subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP).....	88

CAPÍTULO IV.....	96
PRESUPUESTO FAMILIAR DE LOS ECUATORIANOS EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA	96
4.1 Desvío del Gas Licuado de Petróleo de Uso Doméstico	96
4.2 Análisis del Subsidio al Gas Licuado de Petróleo Período 2007 a 2016.....	100
4.3 Efectos del Subsidio en la Población Ecuatoriana	102
4.3.1 Mantener en Subsidio	103
4.3.2 Focalizar el Subsidio.....	104
4.3.3 Eliminar el Subsidio	106
4.4 Propuesta de Focalización.....	110
4.4.1 Análisis FODA	111
CAPÍTULO V	116
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	116
5.1 Conclusiones.....	116
5.2 Recomendaciones.....	120
REFERENCIAS.....	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fuentes de Abastecimiento	5
Tabla 2. Consumo Total de GLP en el Ecuador 1972-2016 (En Kilos)	23
Tabla 3. Producción Nacional En Kilos	31
Tabla 4. Uso de GLP por sectores (En Kilos)	34
Tabla 5. Demanda de GLP por Provincias y Décadas (En Kilos)	50
Tabla 6. Porcentajes de Participación de GLP por Provincias y Décadas	51
Tabla 7. Distribución del Consumo de GLP por Comercializadora (En Kilos)	52
Tabla 8. Porcentajes de Participación de Consumo de GLP por Comercializadoras	52
Tabla 9. Producción Nacional por Refinerías (En Kilos)	55
Tabla 10. Importación de GLP 1972 – 2016 (En Kilos)	59
Tabla 11. Oferta Total de GLP (En Kilos)	60
Tabla 12. Participación de la Producción e Importaciones en el Consumo	62
Tabla 13. Comercializadoras en el Ecuador	64
Tabla 14. Comercializadoras en el Ecuador	65
Tabla 15. Subsidios en Ecuador período 2006-2016	72
Tabla 16. Ingresos del Presupuesto General del Estado 2010 – 2016 (En Millones de USD\$)	77
Tabla 17. Gastos del Presupuesto General del Estado 2010 – 2016 (En Millones de USD\$)	79
Tabla 18. Participación en Gastos del Presupuesto General del Estado 2010 – 2016	79
Tabla 19. Gastos del Sector Social 2010 – 2016 (En Millones de USD\$)	80
Tabla 20. Participación de los Gastos del Sector Social 2010 – 2016	80
Tabla 21. Producto Interno Bruto 2005 -2015 (En Miles de Millones de USD\$)	81
Tabla 22. Deuda Externa 2005 – 2016 (En Millones de USD\$)	82
Tabla 23. Balanza Comercial 2005 - 2016 (En Millones de USD)	83
Tabla 24. Costo Real del Subsidio al GLP año 2016	90
Tabla 25. Costos de GLP de Importación	92
Tabla 26. Uso de GLP por Quintiles de Pobreza	96
Tabla 27. Desvío de GLP Período 2010 - 2016	97
Tabla 28. Determinación de Gasto por Subsidio de GLP Doméstico 2007 - 2016	101
Tabla 29. Relación Precio del GLP Actual y Precio Sin Subsidio	107
Tabla 30. Impacto Porcentual del Precio de 2 Cilindros De GLP En El Salario \$375	108
Tabla 31. Impacto Porcentual del Precio de 2 Cilindros De GLP En El Salario 500 a \$1,000	109
Tabla 32. Impacto Porcentual del Precio de 2 Cilindros De GLP En El Salario Mayor a \$1,000	109
Tabla 33. Matriz FODA	112
Tabla 34. Matriz FODO FADA	114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Cifras del GLP	4
Figura 2. GLP en el Ecuador	17
Figura 3. Fuentes de Abastecimiento.....	17
Figura 4. GLP: Producción e Importaciones.....	19
Figura 5. Diferencial de Precios de GLP en Países vecinos	20
Figura 6. Consumo Anual de GLP en Kilos	24
Figura 7. Destilación Atmosférica.....	26
Figura 8. Craqueo Catalítico FCC	26
Figura 9. Reformación Catalítica	27
Figura 10. Evolución de la Producción de GLP (En Kilos).....	33
Figura 11. Diagrama de la Comercialización de GLP en Ecuador.....	39
Figura 12. Participación de Comercializadoras de GLP Doméstico 2015.....	40
Figura 13. Demanda de GLP Período 1972 – 2016 en Kilos.....	47
Figura 14. Variación Porcentual del Consumo por Períodos.....	48
Figura 15. Consumo de Derivados de Petróleo Año 2016.....	48
Figura 16. Participación de Comercializadoras de GLP Año 2016.....	53
Figura 17. Producción Nacional de GLP por Refinerías 1972 – 2016 (En Kilos).....	56
Figura 18. Producción Nacional Total de GLP 1972 - 2016.....	57
Figura 19. Importaciones de GLP 1972 – 2016 (En Kilos)	58
Figura 20. Oferta Vs. Demanda de GLP 1972 – 2016.....	61
Figura 21. Variación de las Importaciones 1972 – 2016 (En Kilos)	63
Figura 22. Proceso de Comercialización del GLP en Ecuador.	64
Figura 23. Balanza Comercial 2005 - 2016	84
Figura 24. Comparativo Precio de Venta, Precio Real y Subsidio de GLP por Cilindro 2007 - 2016.....	102

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

En el país los subsidios aparecen en la segunda década del siglo XX, en la presidencia del doctor Isidro Ayora con finalidad del bien común, bajo el mismo mandato se crea el IESS, el mismo que tiene como objetivo brindar el servicio social (gasto social) en el Presupuesto General del Estado, de esta manera se da inicio a los subsidios que tenemos hasta la actualidad.

Para el año 1973 se implementa el subsidio al Gas Licuado de Petróleo y surge debido a un mandato que dictamina que el Gobierno debe velar por el bienestar y los intereses de la población en general, es así que el Gobierno del presidente Guillermo Rodríguez Lara decide implementar subsidios a los bienes y servicios más indispensables para la población.

Los subsidios han contribuido a mejorar el nivel de vida de los sectores más pobres y vulnerables del país; como también ha servido para elevar la productividad del sector industrial, favoreciéndose específicamente de los subsidios, logrando de esta forma un efecto multiplicador, es decir ayudando a la economía de las industrias productoras y a su vez a la población que adquiere dichos productos a precios más económicos, haciendo que el beneficio llegue a todos los grupos sociales del país, con la finalidad de que dichos grupos tengan acceso a los más básicos bienes y servicio, necesarios para su subsistencia diaria, a fin de cumplir de alguna forma la redistribución equitativa de los recursos.

Por lo tanto los subsidios son parte esencial en el desarrollo de toda la población ecuatoriana, por esta razón es que la eliminación de los mismos generaría conflictos en las finanzas de los ecuatorianos. A continuación se bosquejan ciertas definiciones importantes de varios autores con el objetivo de comprender de manera amplia la definición de un subsidio y la afectación tanto positiva como negativa de la aplicación del mismo.

Según (Soto Velasco , 2009): “En la sociedad moderna, el Estado ha asumido roles en los que antiguamente no solía estar involucrado, interviniendo en sectores como la educación, la salud, la cultura o la regulación urbana con diversos objetivos enmarcados a mejorar las condiciones de vida de la sociedad. Una de las formas que el Estado ha utilizado para ingresar en estas áreas es a través de los subsidios estatales, es decir, a través de transferencias directas o indirectas de dinero público a individuos o entidades privadas”.

La distribución de recursos por medio de los subsidios, ha sido la estrategia a seguir por parte de los Gobiernos de turno, con el objetivo de incentivar el consumo de algunos productos, que a precio real sin subsidio serian imposible adquirirlos para ciertos grupos sociales vulnerables. Asimismo, los subsidios se han direccionado a la producción, con la finalidad de beneficiar al sector empresarial privado, mediante la reducción de sus costos, generando un efecto positivo para el consumidor final, que adquiere los productos a un precio reducido, mucho menor al real.

Según (Alemeida, 2001): “En términos amplios, el gasto o la exoneración que realiza un gobierno, en dinero o en especie en beneficio de empresarios o consumidores, sin que paralelamente el gobierno reciba una compensación equivalente. Aquí el Estado provee un bienestar colectivo y coadyuva al mejoramiento de la calidad de vida de todos los ciudadanos, haciendo posible que la prestación de los servicios públicos esenciales cubra a toda la población de un país”.

Un subsidio muy pocas veces es bien estratificado, es decir, que beneficia solo a ciertos estratos sociales. Al momento de aplicarlo, el beneficio por lo general es igualitario para toda la sociedad, por esta razón el Estado debe procurar no excederse en este tipo de contribución a la sociedad, pues, “para que un subsidio sea eficaz y eficiente debe ser económicamente factible; es decir, que no deberá comprometer los presupuestos nacionales con serios déficits fiscales”. (Icaza & Morán, 2012).

Según (Peinado Guevara, 2009) los subsidios son: “asignaciones que el Gobierno Federal otorga para el desarrollo de actividades prioritarias de interés general, a través de las dependencias y entidades a los diferentes sectores de la sociedad, con el propósito de apoyar sus operaciones; mantener los niveles en los precios; apoyar el consumo, la distribución y comercialización de los bienes; motivar la inversión; cubrir

impactos financieros promover la innovación tecnológica; así como para el fomento de las actividades agropecuarias, industriales o de servicios”.

En conclusión, los subsidios son una contribución monetaria proveniente del estado, a fin de mejorar la calidad de vida de ciertos sectores vulnerables de la sociedad, permitiéndoles acceder a bienes y servicios que estaban fuera de su alcance por sus altos precios, estimulando de esta manera el consumo. Se crean con el propósito de cumplir metas sociales y se lo define como la diferencia que existe entre el precio real de un bien o servicio y el precio que el consumidor cancela al momento de adquirirlo.

1.2 Planteamiento del Problema

Los Gobiernos ecuatorianos en estas cuatro últimas décadas se han convertido en causa de ajustes en el PGE, cada año ha consignado gran parte de los ingresos del Presupuesto General del Estado a subsidios, esto se dio debido a la presión de la sociedad por mantener invariables los precios. Actualmente el gobierno tiene subsidios a:

- Combustibles
- Seguridad Social
- Bono del Desarrollo Humano
- Electricidad
- Vivienda
- Banco del Estado
- Agua No Portable
- Banco Nacional de Fomento
- Discapacitados Programa Joaquín Gallegos Lara
- Desarrollo Social
- Secretaria Nacional del Migrante
- Chatarrización
- Socio-siembra-insumos agropecuarios MAGAP
- Microcrédito Bono Cafetalero INCCA
- Transporte

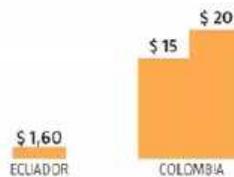
Para el año 2015 se destina para gasto US\$. 5.965,02, aproximadamente para cubrir todos los subsidios antes mencionados. En lo que respecta el subsidio de combustibles (Diesel, Gas Licuado de Petróleo, Naftas y otros importados), el Gobierno destinó 3.493,0 millones de dólares a todos los subsidios, de los cuales 531,5 millones de dólares aproximadamente fueron para Gas Licuado de Petróleo (GLP importado y nacional), los mismos que representan 1,93% del Presupuesto General del Estado, con el objetivo de mantener el precio de 1,60 dólares por cilindro de gas. Si realizamos una comparación de precios de países vecinos como Colombia y Perú, cuyo precio es de \$20,0 y \$17,0 respectivamente, podemos decir que es un factor que influye al contrabando del Gas Licuado de Petróleo.

Cifras del GLP

Ecuador es uno de los países de América del Sur que más subsidia los combustibles, uno de los principales productos es el gas licuado de petróleo (GLP). El uso de GLP en el país empezó en 1955.



→ Más del 80% de GLP que se consume en el país es importado desde México, Venezuela, Panamá, Estados Unidos, Argentina, Perú y Nigeria. Solo el **20% es de producción local.**



→ En Ecuador, el precio del cilindro de gas de uso doméstico es de **\$ 1,60** por un tanque de 15 kilogramos, mientras que en Colombia cuesta entre **\$ 15** y **\$ 20**. Según las autoridades, Ecuador pierde millones de dólares por contrabando de gas y combustibles que salen por las fronteras.

→ El cilindro de 15 kilos se vende a **\$ 1,60**, mientras que el costo real es de **\$ 12**, lo que equivale a un subsidio del **650%** frente a su precio real.



→ Desde 1990 a 2006 el consumo promedio se incrementó de 0,91 a 2,04 cilindros mensuales por familia.

Subsidio de combustibles

→ Se destinaron aproximadamente \$ 2.300 millones para cubrir los subsidios a los combustibles y GLP durante 2007.

→ Entre 2007 y 2010 el Estado destinó \$ 7.075 millones para el subsidio a los combustibles.

→ Las pérdidas por desvío y comercio ilícito de combustibles, según estimaciones, alcanzaron los \$ 600 millones en el período 2003-2006.



Figura 1. Cifras del GLP

Fuente: El Telégrafo

El GLP es un derivado del petróleo, que en la actualidad se ha diversificado en diferentes usos, por su fácil acceso y precio económico, esta es la razón principal por la que su demanda va creciendo constantemente. El GLP se consume en diferentes sectores como: Doméstico, Industrial, Agroindustrial, Agrícola, Vehicular y Sistema de Aire Acondicionado.

El Gobierno ecuatoriano anuncio que a partir del año 2016 se eliminaría el subsidio al Gas Licuado de Petróleo, implementando de esta manera el proyecto de sustitución de cocinas de gas por cocinas eléctricas por medio de la utilización de energía eléctrica, en cuanto se termine el proyecto de las centrales hidroeléctricas (Toachi Pilatón, Coca Codo Sinclair, Sopladora, Delsitanisagua, San Francisco, Mazar, Quijos y Esmeraldas), las mismas que garantizan producir suficiente electricidad para abastecer el consumo de todo el país, eliminando el uso de Gas Licuado de Petróleo.

La producción nacional de Gas Licuado de Petróleo en la refinería (Esmeraldas, la Libertad y Planta de Shushufindi) no abastece la demanda nacional encontrándose en la necesidad de importar desde el año 1972, para el año 2015 la producción de las refinerías Esmeraldas, La Libertad y Shushufindi cubrió un 12,39% de la demanda interna de GLP, obligando a la utilización de producto importado, el cual cubrió el 87,61% de la demanda; las importaciones provienen principalmente de países como Panamá, Estados Unidos, Perú, Argentina y Nigeria.

Tabla 1.

Fuentes de Abastecimiento

	%	2016	
		(En barriles)	(En kilos)
Producción Nacional	23,13%	2.886.100	247.733.906
Importación	76,87%	9.593.700	823.493.562
Total	100,00%	12.479.800	1.071.227.468

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas.

La comercialización de GLP desde sus inicios se ha convertido en un producto de primera necesidad, mejorando la calidad de vida de la población ecuatoriana y disminución en la contaminación, ya que se dejó de consumir gasolinas y kerex.

La empresa pública EP PETROECUADOR es la entidad encargada de abastecer este producto a la población ecuatoriana, desde la producción (refinerías) a la comercialización que cuenta con una infraestructura para despachar a las comercializadoras privadas y estas se encargan de transportar y comercializar el GLP a nivel nacional.

En el Ecuador existe una falta de conciencia en la población acerca del uso del Gas Licuado de Petróleo (GLP) subsidiado, por sus precios bajos y la influencia que tiene con los países vecinos fomentando el contrabando, el cual se estima que en los últimos años se ha desviado aproximadamente un 17% de la demanda de GLP, porcentaje que va disminuyendo por las políticas adoptadas, a través de reformas a la Ley de Hidrocarburos.

El subsidio al Gas Licuado de Petróleo se dirige principalmente hacia los sectores más necesitados, es decir a la población de bajos recursos económicos, por lo cual políticamente la eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo es un tema delicado, que puede crear inestabilidad en el Gobierno, por ende en los gastos de los hogares, los mismos que afectarían doblemente a la población más pobre, mayor inflación e incremento de costos en la movilización.

El uso del Gas Licuado de Petróleo se ha ido incrementando aceleradamente, en un promedio de 1.43 cilindros de gas mensuales por familias, lo cual representa un promedio anual de crecimiento del 6% aproximadamente, lo que provoca un incremento del subsidio y elevados gastos fiscales.

El consumo doméstico de GLP es uno de los más altos dentro de los segmentos de mercado, partiendo de este concepto es importante mencionar que las finanzas de los ecuatorianos se verían extremadamente afectadas con la eliminación del subsidio y un nuevo precio de cilindro mucho más elevado, la eliminación afectaría también a todos los sectores económicos y financieros del país, comercial e industrial, lo cual generaría inflación a todo el país, y por ende afectación financiera a toda la población.

1.3 Justificación

El presente trabajo de investigación analiza la situación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo en la provincia de Pichincha, lo que este representa en el Presupuesto General del Estado, el proceso de comercialización, la demanda interna y el abastecimiento local; a raíz de estos factores surge la necesidad de analizar las finanzas de los ecuatorianos que se origina por la eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo, posteriormente se trata de medir el grado de afectación desde un

enfoque financiero tomando como objeto de estudio a los habitantes de la provincia de Pichincha.

Es esencial establecer las principales variables micro y macroeconómicas, para determinar el grado de afectación en la población y sus actividades diarias, ya que sin duda alguna la eliminación de este subsidio, al ser una decisión de política fiscal, cambiaría tanto las costumbres de los ecuatorianos, como sus niveles financieros y la pérdida adquisitiva en valores monetarios en el mercado.

De igual manera es primordial para el desarrollo de esta investigación, conocer cuál será el impacto a nivel país, y de esta forma tener un panorama más amplio del grado de impacto financiero en los diferentes estratos de la economía a los cuales afectaría la eliminación del subsidio al GLP, ya que hay que tomar en cuenta que el Gas Licuado de Petróleo se utiliza en las industrias, transporte, comercio, entre otros, los cuales tendrían repercusión en toda la población ecuatoriana y como se menciona anteriormente desestabilización política monetaria.

La resolución de esta investigación y su éxito dependerán de la información primaria y secundaria recopilada en las encuestas, las mismas que estarán en concordancia con el diseño investigativo y fundamentalmente con la finalidad de contar con un análisis completo que les servirá a los hogares para la toma de decisiones, y por otra parte para el sector académico constituirá un modelo de desarrollo de investigaciones de situaciones futuras dejando como precedente un estudio base a la problemática social a la cual se direcciona esta investigación.

1.4 Objetivos

1.4.1 General

Analizar las finanzas de los ecuatorianos con la eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo en la provincia de Pichincha.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Analizar la situación del GLP en la provincia de Pichincha.
- Determinar la evolución del mercado interno del GLP.
- Analizar el proceso de comercialización del GLP.
- Determinar el costo real y valoración del subsidio del GLP en el Ecuador.
- Conocer la medida en que afectara a la demanda de Gas Licuado de Petróleo la eliminación de este subsidio en los ecuatorianos.
- Establecer las consecuencias que tiene la eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo en relación a las variables inflación, decrecimiento económico y desempleo.

1.5 Hipótesis

¿La eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo en Ecuador provocará una disminución significativa en las finanzas de los ecuatorianos, afectando su capacidad adquisitiva?

¿Cuál es el verdadero costo del cilindro de Gas Licuado de Petróleo “GLP”, el cual paga el Estado ecuatoriano?

Con la aplicación del subsidio del GLP como política gubernamental implementada con la finalidad de disminuir la pobreza de la población ecuatoriana, en busca de una mejor distribución de los recursos energéticos que ayuden a un mejor crecimiento financiero, no ha resultado eficaz debido al bajo nivel de estructuras del gobierno y ha conducido a un riesgo de gobernabilidad del país.

1.6 Metodología

1.6.1 Métodos de Investigación

Para realizar el presente trabajo de investigación, se utilizara los siguientes métodos de investigación:

Método descriptivo.- este método “Consiste en realizar una exposición narrativa, numérica o gráfica, lo más detallada y exhaustiva posible de la realidad que se investiga, cuya finalidad es obtener y presentar, con el máximo rigor o exactitud posible, la información sobre una realidad de acuerdo con ciertos criterios previamente establecidos.” (Calduch Cervera, 1999).

Se utilizara el método descriptivo ya que en el presente trabajo se expondrá toda la información recolectada mediante investigación, acerca de la realidad actual del subsidio al GLP, y de la influencia que este tiene sobre las finanzas de los ecuatorianos, así como la situación presente que mantiene el Estado al mantener este gasto constante.

Método deductivo.- “Es un método de razonamiento que consiste en tomar conclusiones generales para explicaciones particulares. El método se inicia con el análisis de los postulados, teoremas, leyes, principios, etc., de aplicación universal y de validez comprobada, para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.” (Bernal Torres, 2006).

Para el trabajo de investigación, este método nos permitirá, a partir de la información obtenida acerca del Gas Licuado de Petróleo y de su importancia en los ecuatorianos, determinar en qué grado afectara la eliminación del subsidio y el efecto en la capacidad adquisitiva de los ecuatorianos.

Método histórico – comparativo.- “Es un procedimiento de investigación y esclarecimiento de los fenómenos culturales que consiste en establecer la semejanzas y diferencias de dichos fenómenos, infiriendo una conclusión acerca de su parentesco genético, es decir, de su origen común.” (Bernal Torres, 2006).

En la investigación, el método histórico comparativo, nos permitirá elaborar una comparación de precios del cilindro de Gas Licuado de Petróleo en el Ecuador, con países vecinos como Colombia y Perú, analizando de esta manera factores que contribuyen al contrabando de gas, y deduciendo las consecuencias de la eliminación del subsidio y de una precio más elevado del cilindro.

Método dialéctico.- “El método dialéctico es concebido como un medio para progresar hacia una verdad, analizando la realidad en sus aspectos múltiples opuestos. Solo el método dialéctico permite comprender el trabajo y la transformación de la naturaleza por el trabajo; comprender la historia y el progreso.” (Ávalos, y otros, 2004).

Se utilizara el método dialectico, ya que para la investigación se requiere de la recopilación de datos históricos y análisis de los mismos, comprender la realidad acerca de la afectación que genera el subsidio y su posible eliminación.

Adicionalmente se requiere de recopilación, verificación y análisis de reportes de revistas especializadas en el tema para determinar las fechas en los que ocurrieron los cambios de los subsidios , se incorporará entrevistas a los funcionarios públicos encargados del manejo de la comercialización del GLP.

1.6.2 Tipos de Estudio

Los tipos de estudio que se aplicaran en el trabajo de investigación son los siguientes:

Estudio exploratorio.- “Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando es necesario examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tiene muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura revelo que tan solo hay desarrollos teóricos vagamente relacionados con el problema de estudio.” (Gómez, 2006).

Mediante el estudio exploratorio podremos abarcar temas poco investigados, ya que el análisis de las finanzas de los ecuatorianos por la eliminación de subsidio al Gas Licuado de Petróleo es una problemática que no se abordado en ningún ámbito.

Estudio correlacional.- “Este estudio tiene como objetivo evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.” (Gómez, 2006).

Se empleara el estudio correlacional, ya que se analizara el grado de relación que existe entre el subsidio al Gas Licuado de Petróleo y la estabilidad financiera

ecuatoriana, tomando en cuenta factores políticos y monetarios, así como el análisis del nivel de afectación financiero relacionado al salario básico unificado.

1.7 Marco conceptual

Subsidio.- Ayuda económica que efectúa el Estado a modo de transferencias a ciertos agentes económicos o actividades productivas, que consisten en donaciones de dinero o bienes, o en prestaciones gratuitas de servicios.

Gas Licuado de Petróleo.- el GLP es una composición de hidrocarburos de petróleo, esta mezcla puede ser disuelta aplicándole una presión moderada para facilitar su carga y almacenaje.

Presupuesto General del Estado.- El Presupuesto General del Estado es la estimación de los recursos financieros que tiene el Ecuador; es decir, aquí están los Ingresos (venta de petróleo, recaudación de impuestos, etc.) pero también están los Gastos (de servicio, producción y funcionamiento estatal para educación, salud, vivienda, agricultura, seguridad, transporte, electricidad, etc., de acuerdo a las necesidades identificadas en los sectores y a la planificación de programas de desarrollo). (Ministerio de Finanzas, 2015).

Importación.- es la acción de ingresar mercancías extranjeras al país cumpliendo con las formalidades y obligaciones aduaneras, dependiendo del Régimen De Importación al que se haya sido declarado. (SENAE, 2012).

Exportación.- Es el régimen aduanero que permite la salida definitiva de mercancías en libre circulación, fuera del territorio aduanero ecuatoriano o a una Zona Especial de Desarrollo Económico, con sujeción a las disposiciones establecidas en la normativa legal vigente. (ADUANA DEL ECUADOR, 2012).

Balanza de Pagos.- la balanza de pagos es un instrumento contable en el cual se resumen sistemáticamente las transacciones económicas entre un país y el resto del mundo. (FMI, 1993).

Producción.- producción se denomina a las actividades económicas de fabricación de cualquier tipo de bien o servicio, el cual lleva a cabo una serie de procedimientos para su elaboración y la utilización de materias primas, la cual requiere de los factores de producción de tierra, trabajo y capital, para satisfacer una necesidad específica de una sociedad.

Canasta Básica.- se trata de un valor estimado de un conjunto de alimentos básicos que en ocasiones incluye otros bienes básicos no alimentarios y que está estandarizado de acuerdo a parámetros tales como el porcentaje del gasto en alimentos para un cierto tipo de hogar, con una cantidad determinada de integrantes. (CLACSO, 2009).

Central Termoeléctrica.- una central termoeléctrica es una simple forma de generar electricidad, para lo cual se necesitan diferentes fases. Una central termoeléctrica es un establecimiento el cual es utilizado como instalación para la generación de energía eléctrica partiendo de energía en forma de calor, comúnmente mediante componentes como petróleo, carbón o gas natural.

Salario Básico Unificado.- El salario básico unificado (SBU) se refiere al estipendio mínimo mensual que debe pagar el empleador al trabajador en general en virtud de un contrato de trabajo. A partir de la década de 1970 se crearon varias remuneraciones, bonificaciones y compensaciones que, según la ley, deben pagarse adicionalmente al salario básico mensual. El presente indicador se refiere solo al SBU fijado por la autoridad competente, expresada en dólares corrientes. (SIISE, 2014).

Cocinas de Inducción.- es un tipo de cocina diseñada a base de vitrocerámica, la cual calienta únicamente el recipiente transfiriendo el calor al mismo, sin calentar la misma vitrocerámica.

Poder Adquisitivo.- el poder adquisitivo hace referencia a la cantidad de bienes o servicios que una persona o entidad puede comprar o adquirir con una cierta cantidad de dinero, dependiendo del precio de dichos bienes o servicios. Es decir cuántos más bienes o servicios se pueda comprar con una cantidad de dinero específica, mayor será el poder adquisitivo de una determinada moneda.

Petróleo.- El petróleo es un mineral energético por excelencia. Se trata de un hidrocarburo o compuesto orgánico, cuya formación se debe a la descomposición de residuos vegetales y animales a lo largo de muchísimos siglos, localizados en las profundidades de la tierra. (Puga, 2012).

Desempleo.- estado o situación de una persona que estando en condiciones de trabajar no tiene empleo, personas desocupadas o desempleadas que desean trabajar pero no encuentran quien los contrate, pueden ser tanto personas cesantes y quienes buscan trabajo por primera vez.

Decrecimiento Económico.- el decrecimiento económico no es más que disminución de nivel de la economía, esto implica un descenso de la producción de inversión, el comercio, y el empleo, así como el nivel de ingresos que perciben las personas y la ganancia de la empresas, si este decrecimiento se da de manera prolongada puede generar que un país entre en estado de crisis.

Inflación.- La inflación es el aumento sostenido y generalizado de los precios de los bienes y servicios de una economía a lo largo del tiempo. El aumento de un sólo bien o servicio no se considera como inflación. Si todos los precios de la economía aumentan tan solo una vez tampoco eso es inflación. (Banxico, 2013).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Introducción

El petróleo es una mezcla de hidrocarburos de distinto peso molecular, compuesto por pequeñas cantidades de nitrógeno y azufre, debido a los diferentes tipos de hidrocarburo que puede contener, el color y las propiedades varían. El proceso de refinación de petróleo constituye la separación física, la cual se obtiene por medio de sus múltiples componentes y puntos de ebullición.

El crudo de petróleo tiene sustancias altamente energéticas, lo cual permite que sea sometido a un proceso de refinación, con la finalidad de obtener una variada gama de productos derivados, los mismos que son aprovechados en la sociedad, para la industria y consumo doméstico.

2.2 Derivados de Petróleo

Los derivados de petróleo son aquellos productos procesados en refinerías que usan como materia prima el petróleo, los mismos que se producen en base a su demanda y composición, de igual forma es posible obtener cantidades grandes de azufre debido a que en la composición del petróleo existe un 2% de este elemento. Los principales derivados de petróleo son:

2.2.1 Fuel Oil

El fuel oil es una fracción del petróleo que se obtiene como residuo luego de la destilación topping. De aquí se obtiene entre un 30 y un 50% de esta sustancia. Es el combustible más pesado de los que se puede destilar a presión atmosférica. Está compuesto por átomos con más de 20 átomos de carbono, y su color es negro. El fuel oil se usa como combustible para plantas de energía eléctrica, calderas y hornos. (Colegio Carmen Arriola de Marín, 2002).

2.2.2 Diesel

El diesel es un combustible líquido que se obtienen de la destilación atmosférica del petróleo entre los 200 y 380 ° C, son más pesados que el kerosén y es utilizado en máquinas diesel y otras máquinas de compresión – ignición. (Consejo Nacional de Energía, 2014).

2.2.3 Jet Fuel

Jet Fuel es un tipo de kerosén con un grado especial de refinación que a diferencia del kerosén común tiene un punto de congelación más bajo de -60° C y un alto punto de inflamabilidad en relación al combustible de aviación habitual, fue uno de los primeros combustibles utilizado para motores a reacción y turbo hélice; es un tipo de combustible diseñado especialmente para uso en aviones producido bajo ciertas especificaciones internacionales estandarizadas es utilizado para la aviación comercial debido a su rendimiento en climas fríos.

2.2.4 Kerosén

El kerosén es un tipo de combustible líquido, el cual se encuentra compuesto por una fracción de petróleo, que es destilado a una temperatura de 150° a 300°, tiene varios usos, siendo los principales la cocción de alimentos, refrigeración, solventes, motores, iluminación e insecticidas domésticos. El kerosén posee un color azul o amarillo transparente. Debido a su composición brinda una combustión limpia extendiendo la vida útil de los equipos.

2.2.5 Naftas

Las naftas son una mezcla de hidrocarburos que se encuentran refinados, parcialmente obtenidos en la parte superior de la torre de destilación atmosférica. Diferentes tipos de empresas y refinerías producen generalmente dos tipos de naftas: liviana y pesada, en las cuales ambas se diferencian por el rango de destilación el cual

después es utilizado para la producción de diferentes tipos de gasolinas. (Colegio Carmen Arriola de Marín, 2002).

2.2.6 Gasolinas

Son la mezcla de hidrocarburos líquidos volátiles e inflamables más livianos que el gasóleo como butano, butenos y metilnaftaleno, con una densidad de 680 g/ L que se obtienen de la destilación del crudo de petróleo y el correspondiente tratamiento químico de gas natural y su rango oscila entre los 30 – 200° C, es utilizado como combustible en algunos tipos de motores de combustión interna.

Gasolina de aviación.- conocida también como AVIGAS con un elevado índice antidetonante (alto octanaje), producida a partir de butilenos e isobutanos que son gases de refinería que reacción con un catalizador que mediante un proceso de alquilación se obtiene un componente denominado alquilato, al mismo que se le adicionan compuesto aromáticos, de tal forma que se alcance un octanaje motor, es utilizada en aviones de hélice con motores de pistón.

Gasolina de motor.- es una mezcla compleja de hidrocarburos relativamente volátiles que con sin aditivos se usa en el funcionamiento de motores de combustión interna.

2.2.7 Gas Licuado de Petróleo

El GLP es una composición de hidrocarburos de petróleo, esta mezcla puede ser disuelta aplicándole una presión moderada para facilitar su carga y almacenaje. El Gas Licuado de Petróleo para el uso doméstico y de calefones habitualmente consiste en una mezcla de propano y butano comercial, así mismo, ambos productos pueden contener algunos elementos livianos y pesados.

El GLP tiene dos orígenes: el 60% de la producción se obtiene durante la extracción de gas natural y petróleo del suelo. El 40% restante se produce durante el refinado de crudo de petróleo. El GLP es, por tanto, un producto secundario que existe

de forma natural. En el pasado, el GLP se destruía por venteo o quema en antorcha (era un producto indeseable y se quemaba). Con ello, se desperdiciaba el enorme potencial de esta fuente de energía excepcional. (World LPG Association, 2015).

2.3 Situación del Gas Licuado de Petróleo (GLP) en el Ecuador

El Gas Licuado de Petróleo en el Ecuador se ha convertido en un combustible indispensable para todas las actividades económicas y financieras que se realiza, el consumo de GLP ha ido creciendo con los años, razón por la cual la importación es esencial para cubrir toda la demanda interna, ya que con el tiempo se ha convertido en un producto de primera necesidad para todo el país, especialmente para el sector doméstico, cocción de alimentos, calefones, combustible para vehículos, electricidad, entre otros.

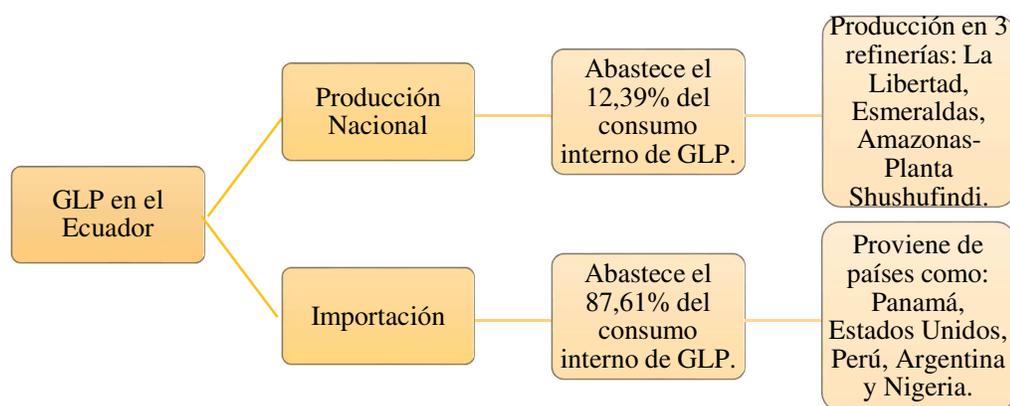


Figura 2. GLP en el Ecuador

Fuente: EP Petroecuador - ARCH.

Adaptado por: Autoras.

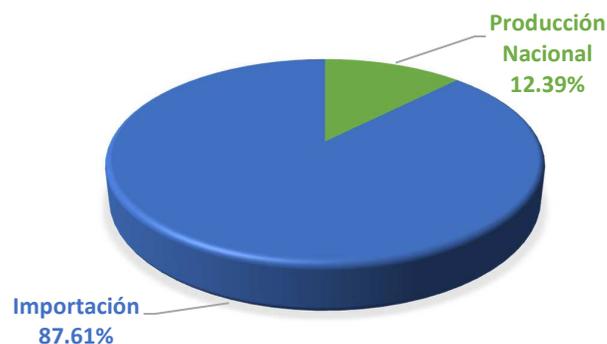


Figura 3. Fuentes de Abastecimiento

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas.

La situación actual del hidrocarburo en el Ecuador genera desconcierto, debido al hecho que el volumen de producción nacional hace que se recurra a las importaciones, esto genera aún mayor gasto para el Estado y a su vez déficit en el Presupuesto General del Estado, ya que con el pasar de los años la importación ha ido creciendo en una medida alarmante, es así que en los años setenta existió una variación entre la producción y la importación que oscila entre el 8% y 10% a excepción de los años 1977, 1978 y 1979 en los que se puede observar una variación en menos de 28.77%, 49.79% y 2.02% lo que significa que entre un año y otro las importaciones disminuyeron debido a que la producción nacional cubrió la mayor parte de la demanda, mientras que en el año de 1980 las importaciones incrementan en un 17.14% aun cuando la producción sigue siendo mayor a la importación, en esta década se puede observar una tendencia creciente el consumo aumenta año a año mientras que la producción nacional en la mayoría de años es mayor a las importaciones no siendo el caso en los años 1983, 1987 y 1988 en donde la producción es menor a las importaciones con un porcentaje aproximado de entre un 30% y 50%, en la década de 1990 se observa que debido a la producción en el Complejo Industrial Shushufindi que se activó en la década anterior para cubrir el consumo total, el comportamiento entre la producción nacional y las importaciones se mantiene en unos años la producción es mayor a la importación y viceversa.

En el año 2000, las políticas económicas del presidente Jamil con el cambio de moneda del sucre al dólar americano, se presenta que en la década 200 al 2010, se observa como el consumo de GLP aumenta, el último censo en el año 2010, arroja resultados que el número de habitantes en el Ecuador era de 14'000.000 millones de personas aproximadamente, es así como, en este período la producción nacional no abastece el consumo y las importaciones incrementan entre un 3% y 5% año a año, hasta alcanzar un 7.25% en el año 2007, habiendo así una diferencia entre producción nacional e importaciones de 694,076,391 kilos de GLP, a partir del año 2010 el consumo ha incrementado pero en cantidades no muy elevadas a diferencia de la década anterior, en este período el incremento oscila entre los 17,167,382 kilos de un año a otro, la producción nacional no supera los 245,617,339 kilos, en consecuencia la importación es mucho mayor y abarca un 80% del consumo en promedio, en el 2015

los costos de importación representaron el 70% del total del Gastos Bienes y Servicios de Consumo; es decir, un valor de 5.771,19 mil millones de dólares aproximadamente.

A diferencia de las importaciones, la producción nacional a partir del año 2013 ha presentado un decremento significativo, así según cifras de SHE en el año 2014 la producción fue de 212,072,789 kilos, mientras que para el año 2015 la producción fue de 133,310,214 kilos, dando como resultado una disminución porcentual de 37,14%. Cabe recalcar que en el 2015 la producción provenía principalmente de la planta Shushufindi en un 74,91%, en segundo lugar la planta Esmeraldas con 23,37% y por último La Libertad en 1,72%. En años anteriores la mayor producción provenía de la planta Esmeraldas, pero el descenso en 2015 se debió a una paralización de las actividades el 1 de octubre de 2014, para iniciar un proceso de reparación de la planta.

Con la producción del 2015 por la paralización de la planta Esmeraldas, el volumen de importación a la cual tuvo el Gobierno que recurrir para satisfacer la demanda fue de 942,741,067 kilos de GLP, que son 21,518,283 kilos más que el 2014, es de esta manera que las importaciones superan significativamente la producción, así es que para el año 2016 con la reforma y ampliación de la planta Esmeraldas se consigue una mayor capacidad de producción, por lo que en este año la producción es de 247,733,906 kilos, manteniendo a la importación con el mayor porcentaje de alrededor del 76.87%, que es menor que el año anterior debido a la implementación del uso de las cocinas de inducción, de esta manera el gobierno pretende disminuir el consumo de GLP doméstico reemplazándolo por energía eléctrica, es por esta razón que la oferta disminuyó en 4,823,815 kilos y el consumo disminuyó en 53,303,009 kilos, teniendo una disminución de un año a otro del 10.74% % en las importaciones tal y como lo muestra el siguiente gráfico.

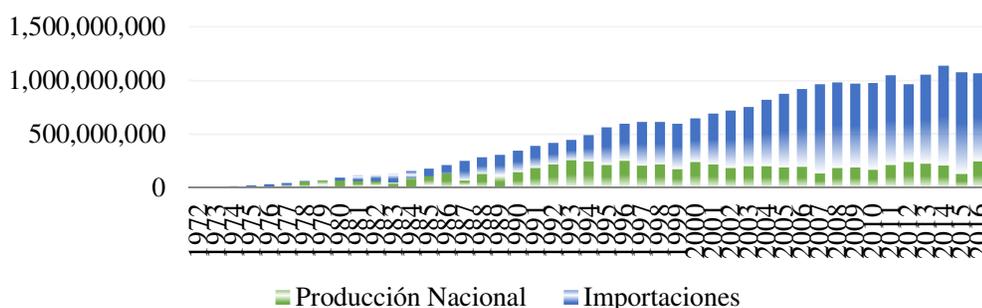


Figura 4. GLP: Producción e Importaciones

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas.

Debido a las elevadas importaciones y al precio real de cada cilindro de Gas Licuado de Petróleo es que el Gobierno ecuatoriano destina gran cantidad de los ingresos del Presupuesto General del Estado al subsidio de este combustible, con el objetivo de mejorar el bienestar de la población, y que cada cilindro de GLP sea accesible a toda la población, es así que el año 2015 el Gobierno invirtió \$18.1 millones en subsidio a GLP nacional y \$513.4 millones en GLP importado, los cuales representan 0,5% y 14,7% del total de gasto en subsidios respectivamente.

El subsidio al Gas Licuado de Petróleo obedece a varias razones, pero entre las principales son: el creciente consumo de éste combustible, el decremento de la producción de las refinerías y el elevado precio del producto importado, los cuales dan como resultado que el precio por cilindro para la población en general no sea accesible, es así que, el Gobierno subsidia el GLP, para mejorar el bienestar de la población y obtener así el precio económico de \$1,60 a cada cilindro de gas.

Sin embargo la decreciente producción nacional genera problemas en las distribuidoras nacionales, que evitan la venta de gas o a su vez carecen de inventario para su venta, que afecta directamente a la población que demanda el combustible, así mismo cabe señalar que por el subsidio del GLP y el bajo precio, se ha generado el contrabando hacia los países vecinos Colombia y Perú que mantienen un precio de Gas Licuado de Petróleo de \$17 y \$23,25 dólares respectivamente, haciendo de esta manera que el contrabando vaya en aumento.

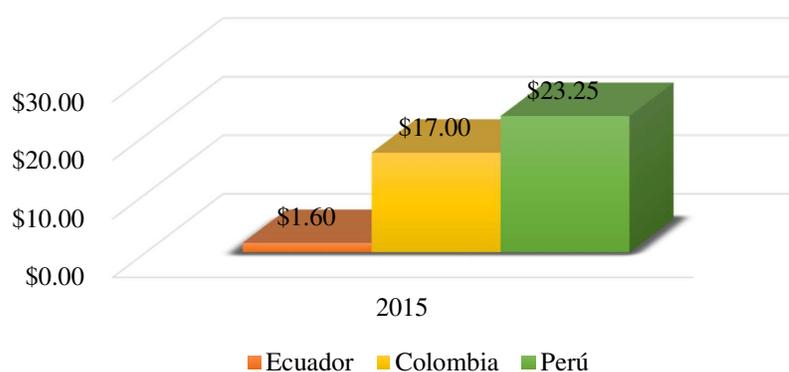


Figura 5. Diferencial de Precios de GLP en Países vecinos

Fuente: Matriz y Agencias Regionales de Hidrocarburos Norte y El Oro

En nuestro país la empresa EP PETROECUADOR es la encargada de controlar todos los aspectos de la comercialización y producción de Gas Licuado de Petróleo, la empresa así mismo de encarga de las importaciones y del abastecimiento del combustible a toda la población. Cuenta con diferentes depósitos en todo el país, de transporte, almacenamiento y refinerías, para así poder llevar el GLP a todos los sectores del Ecuador.

2.4 Reseña Histórica del Mercado del Gas Licuado de Petróleo (GLP) en el Ecuador

El GLP es uno de los combustibles de mayor impacto social, es utilizado en el sector residencial y comercial, es por esta razón que los Gobiernos de Turno han tenido un tratamiento especial, otorgando un subsidio al precio de comercialización del derivado, su bajo precio ha motivado el reemplazo la energía eléctrica y a otros combustibles, es utilizado para calentar agua, secadoras, freidoras, cocinas, calefones, como combustible para los vehículos, en el sector avícola, industria, agroindustria, comercial y petroquímica.

Los ecuatorianos para la cocción de sus alimentos, en las grandes ciudades contaban con cocinas de kerosene, gasolina y en el sector rural las personas de bajos recursos utilizaban principalmente leña, los cuales generaban gran cantidad de contaminación ambiental, es por esta razón que surge el uso de Gas Licuado de Petróleo (GLP).

A finales del año 1955, por medio de la firma italiana Domogas S.A ingresa a la comercialización de Gas Licuado de Petróleo en el Ecuador, es así, como el país inicia el consumo de GLP y de igual manera con la fabricación de cocinas y hornos de gas, lo que proporcionó el generar empleo y mejorando sustantivamente la calidad de vida de la población. La firma italiana trajo al Ecuador dos tipos de cilindros de gas, de 10 kilos y de 15 kilos, los cuales eran específicamente para el consumo doméstico en los hogares que se mantiene hasta la actualidad.

Para el año 1959, se establece el primer terminal envasador de GLP “El Beaterio” ubicado en el sector de San Bartolo y completamente alejada de la ciudad, en aquellos años fue considerada la planta más moderna diseñada para envasar de la

Cía. Agip Gas (hoy en día Eni Ecuador), siendo actualmente una empresa internacional especializada en el área petrolera y de comercializadora de GLP.

A inicios de 1960, debido al incremento del consumo y no abastecía la producción nacional se recurre a la importación para cubrir la demanda nacional, inicialmente se comenzó importando de Venezuela y México, esta acción se realizó a través de la gestión del Ministerio de Recursos Naturales, posteriormente el control pasaría a otras instituciones que fueron creadas varios años después.

En la década de los años 60 el Gas Licuado de Petróleo se convirtió en uno de los productos o combustibles más demandados en todos los sectores económicos, es por esta razón que en el año 1973 el Estado ecuatoriano asume la responsabilidad de la comercialización de GLP a nivel nacional. A medida que pasaron los años el consumo de Gas Licuado de Petróleo fue creciendo paulatinamente como consecuencia de las políticas de subsidios en el sector doméstico, ya que es uno de los combustibles más económicos, además de ser uno de los productos de más fácil acceso para los ecuatorianos.

El uso de GLP no solo es destinado a la cocción de alimentos, otro uso más común es el calentamiento de agua mediante de calefones para la ducha y aseo, ya que siendo un combustible de bajo precio es más económico que la electricidad, y hoy en día empieza a ser frecuente el uso como combustible vehicular. Esto da como resultado que alrededor del 90% de la población subsiste en torno al uso de Gas Licuado de Petróleo.

A partir del año 1972 hasta la época actual, el incremento del uso de Gas Licuado de Petróleo ha aumentado significativamente, así tenemos que en 1972 el consumo fue de 8,884,549 kilos aproximadamente, de los cuales el 53,20% son cubiertos por importaciones y para el año siguiente 1973 el consumo fue 13,816,352 kilos, teniendo un aumento de 4,931,803 kilos en solo un año, para el período comprendido entre 1980 hasta 1990 el consumo presenta un comportamiento creciente de aproximadamente 241,192,532 kilos y una variación de 29,12%.

En el período de 1990 hasta 2000 el consumo incrementó en 375,457,854 kilos con una variación del 47,54%, en la década comprendida desde al año 2000 hasta el año 2010 tomando en cuenta el período de transición por la que atravesó el Ecuador (El cambio de moneda y la crisis del año 2009), el consumo mantiene un

comportamiento progresivo arrojando un aumento de 257,761,116 kilos y una variación de 73,52% de un período a otro, finalmente en el período comprendido desde el año 2010 hasta el año 2015 el consumo incrementa como en décadas anteriores pero en menor proporción, es así que para para este período se tiene 144,481,373 kilos con variaciones decrecientes de un año a otro.

A continuación una tabla en la que podemos observar la evolución del consumo de GLP en kilos.

Tabla 2.

Consumo Total de GLP en el Ecuador 1972-2016 (En Kilos)

AÑO	CONSUMO	VAR	AÑO	CONSUMO	VAR %	AÑO	CONSUMO	VAR
1972	8,884,549		1987	253,968,358	15.5%	2002	715,747,184	3.6%
1973	13,816,352	55.5%	1988	293,017,995	15.4%	2003	759,778,772	6.2%
1974	18,740,304	35.6%	1989	313,286,451	6.9%	2004	815,454,867	7.3%
1975	24,969,524	33.2%	1990	340,289,372	8.6%	2005	883,118,704	8.3%
1976	33,416,738	33.8%	1991	390,770,813	14.8%	2006	922,969,374	4.5%
1977	46,788,957	40.0%	1992	418,573,635	7.1%	2007	952,218,478	3.2%
1978	61,996,629	32.5%	1993	444,525,830	6.2%	2008	977,710,519	2.7%
1979	77,602,623	25.2%	1994	495,220,545	11.4%	2009	963,804,006	-1.4%
1980	99,096,829	27.7%	1995	555,578,751	12.2%	2010	973,508,323	1.0%
1981	111,205,407	12.2%	1996	609,662,993	9.7%	2011	1,005,402,708	3.3%
1982	131,250,300	18.0%	1997	609,737,986	0.0%	2012	1,023,210,165	1.8%
1983	139,371,020	6.2%	1998	623,461,296	2.3%	2013	1,052,819,728	2.9%
1984	161,020,358	15.5%	1999	605,697,770	-2.8%	2014	1,081,515,794	2.7%
1985	185,760,643	15.4%	2000	656,825,137	8.4%	2015	1,117,989,704	3.4%
1986	219,879,601	18.4%	2001	691,078,149	5.2%	2016	1,064,686,695	-4.8%

*Dato del año 2016 es provisional, tomado del Banco Central del Ecuador

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarburíferas

Actualmente el uso de GLP es mucho más elevado que en sus inicios de comercialización, en el año 2014 el consumo fue 1,081,515,794 kilos, de los cuales el 85,18% corresponde a importaciones y en el año r 2015 el consumo fue de 1,117,989,704 kilos perteneciendo un 84,32% a importaciones. Es decir, hubo un aumento de 36,473,906 kilos de consumo y para el año 2016 el consumo disminuyó en relación al año anterior en 53,303,004 kilos y una variación en menos del 4.8% de igual manera con relación al año anterior debido a la implementación del uso de las cocinas de inducción y control en las fronteras.

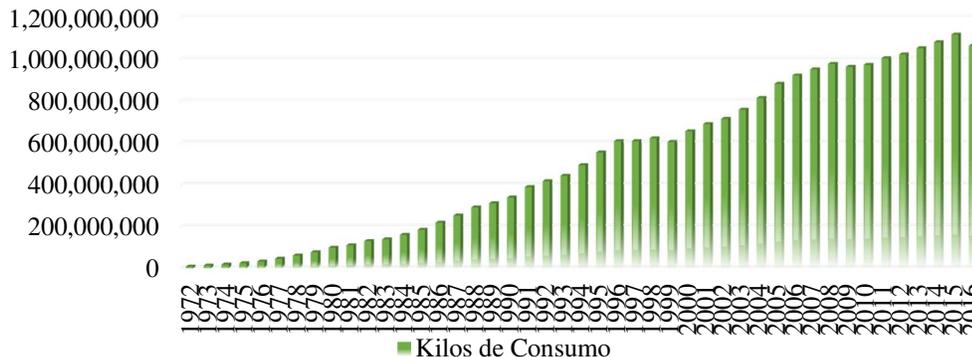


Figura 6. Consumo Anual de GLP en Kilos

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas.

El Gas Licuado de Petróleo se vende en cilindros o bombonas de acero de 15 kilos y 45 kilos. Para el uso doméstico, se comercializa el cilindro de 15 kilos, pero en algunos casos es también usado en el sector industrial, ya que éste se vende a un precio subsidiado de \$1,60, el cual es más económico, especialmente para las industrias pequeñas y medianas. Sin embargo la utilización de los cilindros genera gran cantidad de desperdicio del producto, ya que la población no usa todo el contenido de los cilindros de gas, generando un desperdicio que sumado se considera excesivo.

Los cilindros de 45 kilos se venden específicamente al área industrial y comercial, esta presentación por ser más grande se considera segura, ya que facilita la manipulación y uso del mismo, la válvula especial que tiene ayuda a evitar explosiones en caso de que se acreciente la presión dentro de la bombonera. Por ser un cilindro de mayor cantidad y que se vende al área industrial es más costoso, esto debido a que no cuenta con subsidio, por esta razón algunas industrias prefieren obviar la seguridad y compran los cilindros de uso doméstico.

Por otra parte la comercialización en granel es vendida principalmente en hoteles, edificios de condominios, restaurantes, entre otros, este sistema de venta es relativamente nuevo, sin embargo está comenzando a abarcar gran cantidad de la demanda de GLP, ya que esta presentación es más cómoda de manipular, más segura y ayuda a mejorar las finanzas. El gas en granel es entregado mediante autotanques especiales que mantienen la seguridad en el transporte. Los beneficios de esta presentación son:

- El sistema granel suministra combustible a varios equipos al mismo tiempo, lo cual facilita el uso de producto y evita la manipulación y compra de varios cilindros.
- Se maneja mediante postpago, es decir un sistema como el de la luz eléctrica, a través un medidor que refleja la cantidad de GLP utilizado al mes y emite una factura según el uso para el posterior pago.
- Ya que se maneja mediante el sistema de postpago, el combustible es permanente, lo que significa que no tiene que comprar varios cilindros.
- Posee un sistema de bloqueo en caso que se detecte fugas de gas, manteniendo así la seguridad de los usuarios en todo momento.

A principios del segundo trimestre de 1985 se optó por un nuevo método de importación del Gas Licuado de Petróleo, que consistía en un almacenamiento flotante, el mismo que se encontraba cerca de la isla Puná en el cantón Guayaquil, provincia de Guayas, aquí es donde se realizaban todas las actividades de transbordo hasta el muelle Tres Bocas, de donde pasa a la Terminal Salitral la cual se encarga del almacenamiento, envasado y despacho hacia las distribuidoras privadas.

2.5 Métodos de la Obtención del GLP

En el Ecuador se produce Gas Licuado de Petróleo a través de las refinerías Esmeraldas, La Libertad y Shushufindi, las cuales siguen un definido proceso para obtener el producto:

Refinería Esmeraldas

En la refinería Esmeraldas se obtiene GLP mediante tres procesos:

- **Destilación Atmosférica:** este proceso se realiza a través del crudo, el cual se calienta a temperatura elevada de 350°C, posteriormente se traslada a las torres de destilación, aquí el crudo se separa en diferentes productos que son: 54% Residuos, 21.87% Diesel, 8.6% Jet Fuel Semielaborado, 12.03% Nafta Pesada,

1.46% Nafta Liviana, 1% GLP y 0.62% Gas Combustible; todo esto se realiza mediante un proceso de ebullición.

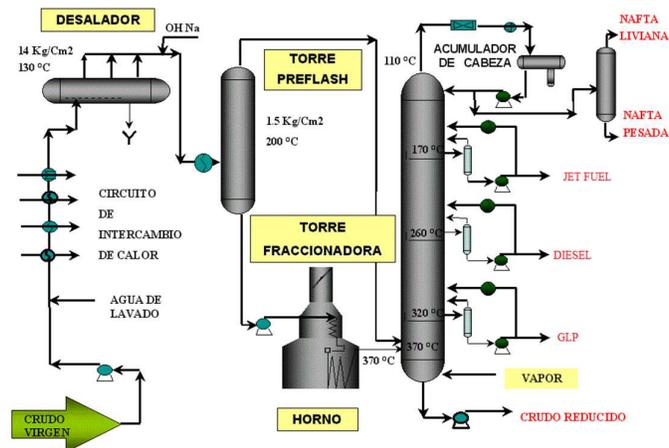


Figura 7. Destilación Atmosférica

Fuente: EP Petroecuador

- Cracking Catalítico Fluido:** este proceso trata gasóleos o diesel, exponiéndolo a una temperatura de aproximadamente 520°C, de este tratamiento se obtiene productos más livianos que son: 20.14% Aceites Cíclicos, 65.39% Gasolina de Alto Octanaje, 21.54% GLP y 9.43% Gases. Este proceso es el principal en la obtención de Gas Licuado de Petróleo, ya que es el que más genera producto.

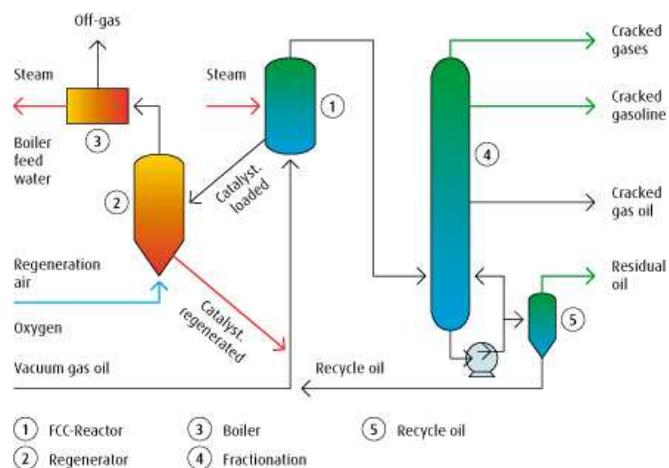


Figura 8. Craqueo Catalítico FCC

Fuente: EP Petroecuador

- **Reformación Catalítica:** en esta unidad se procesa nafta hidrotratada, la misma que previamente pasa por la unidad hidrotratadora de nafta pesada. Este proceso da como producto 7% Gas Combustible, 3% GLP y 90% Nafta Reformada.

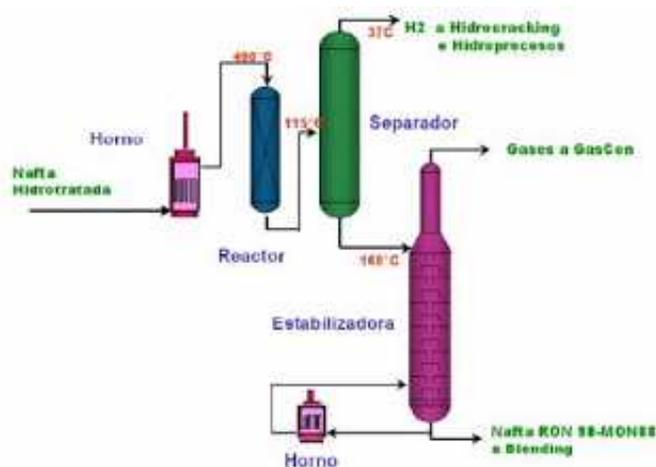


Figura 9. Reformación Catalítica

Fuente: EP Petroecuador

Una vez se obtiene el GLP de estos tres procesos, el producto debe pasar por un último tratado que es Merox GLP, el cual mejora la calidad de Gas Licuado de Petróleo, el cual tiene como principal función la transformación de los gases nocivos provenientes del azufre generado. Por último el Gas Licuado de Petróleo es almacenado en tanques de la refinería, de las cuales se redistribuye en las diferentes presentaciones de GLP, ya sea cilindros domésticos o granel.

Refinería La Libertad

La refinería La Libertad cuenta con una planta estabilizadora, la cual utiliza gasolina base que proviene del proceso de destilación atmosférica, dando como resultado GLP y Gasolina Estabilizadora. La Refinería La Libertad produce aproximadamente un 2.5% de GLP, de toda la Gasolina Base utilizada, lo cual sirve únicamente para abastecer la demanda de la Península de Santa Elena.

Refinería Shushufindi

En la Refinería Shushufindi para la obtención de GLP se realiza dos procesos que son Destilación Atmosférica y la Planta de Gas.

- **Destilación Atmosférica:** este proceso se realiza en las refinerías de Amazonas, de las cuales se obtiene Gas Combustible, GLP, Gasolina Base, Jet Fuel, Diesel y Residuos. En Shushufindi mediante destilación atmosférica se produce apenas 0.06% de Gas Licuado de Petróleo, del total de crudo que se trata en el proceso.
- **Planta de Gas:** esta planta puede producir alrededor de 500TM al día de Gas Licuado de Petróleo, esto dependiendo de Licuados y Gas Natural que reciba de Petroamazonas. Actualmente la planta produce menos de su capacidad, esto es debido a que no recibe el suficiente gas, ya que este producto que es normalmente obtenido de los pozos petroleros es utilizado para el funcionamiento de la misma maquinaria de extracción del crudo.

El Gas Licuado de Petróleo producido en Shushufindi es enviado a almacenamiento para demanda de la zona al menos 45TM y para Quito se envía aproximadamente 500 toneladas de producto por medio del poliducto de Oyambaro.

2.6 Refinerías Esmeraldas, Libertad y Planta Shushufindi

El Ecuador es abastecido de Gas Licuado de Petróleo únicamente por las tres refinerías Esmeraldas, La Libertad y Shushufindi. La Refinería Esmeraldas actualmente es la que más producción de GLP tiene, abasteciendo a la mayor parte de la demanda, obtiene al menos 560 TM al día, la Refinería La Libertad produce diariamente 10 TM, lo cual es utilizado para abastecer únicamente la demanda de la zona de la Península, la Refinería Shushufindi produce aproximadamente 500 TM de GLP al día, una pequeña porción de producto abastece la zona (aproximadamente 45 TM), mientras que el restante es enviado vía Poliducto hacia Oyambaro en Quito.

2.6.1 Refinería Estatal Esmeraldas (REE)

Ubicada en la Provincia de Esmeraldas, vía hacia Atacames, fue edificada entre los años 1975 y 1977. En el año 1997 se realizó una ampliación cuyo objetivo fue mejorar la capacidad de producción y mejorar la calidad de los combustibles producidos. Es una de las más grandes refinerías del Ecuador, ya que procesa al menos 9,442,060 kilos de crudo por día, siendo la mayor producción de todo el país y la que sustenta gran parte de la demanda de Gas Licuado de Petróleo. (EP Petroecuador, 2006).

2.6.2 Refinería La Libertad (RLL)

La Refinería La Libertad se encuentra ubicada en la Provincia del Guayas, en el Cantón La Libertad, construida en 1940, fue una de las primeras refinerías en el Ecuador, fundada por Anglo Ecuatorian Oilfields (AEO), para la producción de Gas Licuado de Petróleo, Gasolinas y Diésel. En el año 1989 la refinería pasa a manos del Estado ecuatoriano y queda encargado de su manejo Petroecuador EP.

Esta refinería fue construida con el objetivo de empezar la extracción de hidrocarburos en el Ecuador y de esta manera dejar de importar una gran mayoría de estos. Actualmente abastece la demanda únicamente de la zona de la Península, esto debido a que procesa aproximadamente 3,862,661 kilos de crudo por día. (EP Petroecuador, 2006).

2.6.3 Complejo Industrial Shushufindi (CIS)

Se encuentra situado en la Provincia de Sucumbíos, en la Región Amazónica del Ecuador. Está conformado por la Planta de Gas y la Refinería Amazonas, construida en el año 1987 con una capacidad inicial de procesamiento de 858,369 kilos de crudo por día, la cual en 1995 se duplico debido a la construcción de una segunda unidad de refinación de destilación atmosférica, de la cual se obtiene gasolina, jet fuel, GLP, diesel y residuos.

En 1981 con el objetivo de utilizar el gas natural que se produce con la extracción de crudo, se creó la Planta de Gas, en la cual se produce aproximadamente 240,343 al día de Gasolina Natural y unas 500 TM al día de GLP. El complejo Shushufindi actualmente procesa aproximadamente 1,716,738 kilos de crudo al día, y abastece tanto la demanda local, como la demanda del sector norte del Ecuador, enviando producto hacia Quito. (EP Petroecuador, 2006).

2.7 Producción de Gas Licuado de Petróleo (GLP).

El gas como un derivado del petróleo se ha convertido es uno de los productos del cual el Ecuador obtiene al año mayor ingreso por exportación; sin embargo uno de sus derivados como es el GLP tienen un demanda alta y poca producción, altos índices de importación y subsidios, lo que representa un fuerte gasto en el presupuesto general del estado.

La producción nacional de Gas Licuado de Petróleo (GLP) se ejecuta en las refinerías Estatal Esmeraldas, La Libertad y Amazonas (Shushufindi), lugares donde se producen anualmente 173,905,579 kilos de GLP en promedio, tomando en cuenta que la demanda interna alcanza los 1,044,291,845 kilos en promedio anual, el déficit se cubre con importación, producto que desde finales del año 2013 se comercializa a través del terminal de GLP Monteverde y se destina desde el terminal El Chorrillo en Guayaquil.

Tabla 3.

Producción Nacional En Kilos

AÑO	GLP/KGS	VAR	AÑO	GLP/KGS	VAR %	AÑO	GLP/KGS	VAR
1972	4,326,695		1987	70,814,421	-49.5%	2002	188,754,936	-14%
1973	5,149,528	19.0%	1988	130,695,365	84.6%	2003	202,385,150	7.2%
1974	5,423,777	5.3%	1989	118,759,399	-9.1%	2004	207,061,974	2.3%
1975	4,529,442	-16.5%	1990	149,542,146	25.9%	2005	193,898,884	-6.4%
1976	3,440,944	-24.0%	1991	188,474,163	26.0%	2006	198,348,927	2.3%
1977	19,565,064	468.6%	1992	219,864,206	16.7%	2007	138,520,086	-30%
1978	61,445,150	214.1%	1993	258,262,146	17.5%	2008	190,254,421	37.3%
1979	69,523,691	13.1%	1994	248,606,180	-3.7%	2009	193,617,940	1.8%
1980	72,319,914	4.0%	1995	214,270,043	-13.8%	2010	172,735,897	-11 %
1981	62,904,292	-13.0%	1996	254,848,841	18.9%	2011	217,199,742	25.7%
1982	65,492,275	4.1%	1997	211,523,691	-17.0%	2012	245,617,339	13.1%
1983	55,174,163	-15.8%	1998	219,023,433	3.5%	2013	229,392,618	-6.6%
1984	94,258,712	70.8%	1999	179,440,773	-18.1%	2014	212,072,790	-7.6%
1985	111,005,236	17.8%	2000	244,296,910	36.1%	2015	133,310,215	-37%
1986	140,186,266	26.3%	2001	220,287,210	-9.8%	2016	247,733,906	85.8%

*Dato del año 2016 es provisional, tomado del Banco Central del Ecuador

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarburíferas

La producción de gas se ejecuta cuando el producto es entregado a diferentes plantas de almacenamiento desde las plantas de evacuación estatales para luego envasar el GLP, estas mismas plantas son las encargadas de la distribución.

La producción nacional desde el inicio de la comercialización de gas licuado de petróleo en el año de 1972 fue de 4,326,695 kilos, durante los próximos diez años a partir de este año la producción aumentó progresivamente en 67,993,219 kilos, teniendo una disminución de un -16,5% en el año 1975 y de -24,0% en el año 1976 y un incremento del 468,8% y 214,1% para los dos años siguientes, en el período comprendido entre el año 1980 hasta el año 1990 la producción incrementa progresivamente sin olvidar que paralelamente existe un incremento del consumo y el libre juego de la oferta y la demanda, es por esta razón que la producción aumenta de manera progresiva en 77,222,231 kilos, con un dato particular en este período en el año 1988 cuando la variación con relación al año anterior alcanza un porcentaje del 84,6%, en el período siguiente la tendencia no cambia varía entre algunos años pero para este se tiene un aumento de 94,754,763 kilos, durante los diez años siguientes desde el año 2000 hasta el año 2010 se puede observar una disminución en 71,561,030 kilos debido a la crisis por la que atravesó el Ecuador y el cambio de moneda propia a

extranjera, sin duda alguna estos cambios en el país fueron muy significativos, lo que impulsó al Gobierno en curso a continuar con las importaciones para cubrir la demanda y satisfacer el consumo al 100%, este progreso cíclico que se vino dando por muchos años y décadas se mantuvo hasta el año 2014, debido a que en el año 2015 la planta Esmeraldas se cerró para realizar nuevas modificación y por esta razón la producción disminuyó en 78,762,575 kilos, lo que no sucedió con el año siguiente, en que la planta Esmeraldas fue ampliada y remodelada con la finalidad de que la capacidad de producción sea mayor; es decir que para el año 2016 la producción se elevó en 114,423,690 kilos, lo que da como resultado un incremento del 85,8% de la producción con relación al año anterior 2015.

En la tabla N° 3 también es necesario mencionar los niveles más bajos de producción de GLP comprendido entre los años 2010 hasta 2015. En el año 2010 la producción fue de 172,735,897 kilos de GLP, debido a que fue un año de deficiencia en la explotación de hidrocarburos.

En el 2011 se observa un incremento en la producción anual, alcanzando los 217,199,742 kilos, al igual que en el año 2012 la producción se eleva a los 245,617,339 kilos, debido a un incremento en la demanda y al alto costo del derivado en el mercado internacional, en los años 2013 – 2014 la producción disminuye en un 8% y finalmente en el año 2015 llega a su nivel más bajo durante el período comprendido entre los años 2010-2015 la producción se redujo en un 63% por los parámetros de declinación natural de los campos, los mismos que tienen alrededor de 20 o más años de constante producción y presuntamente debido a la implementación de las cocinas de inducción.

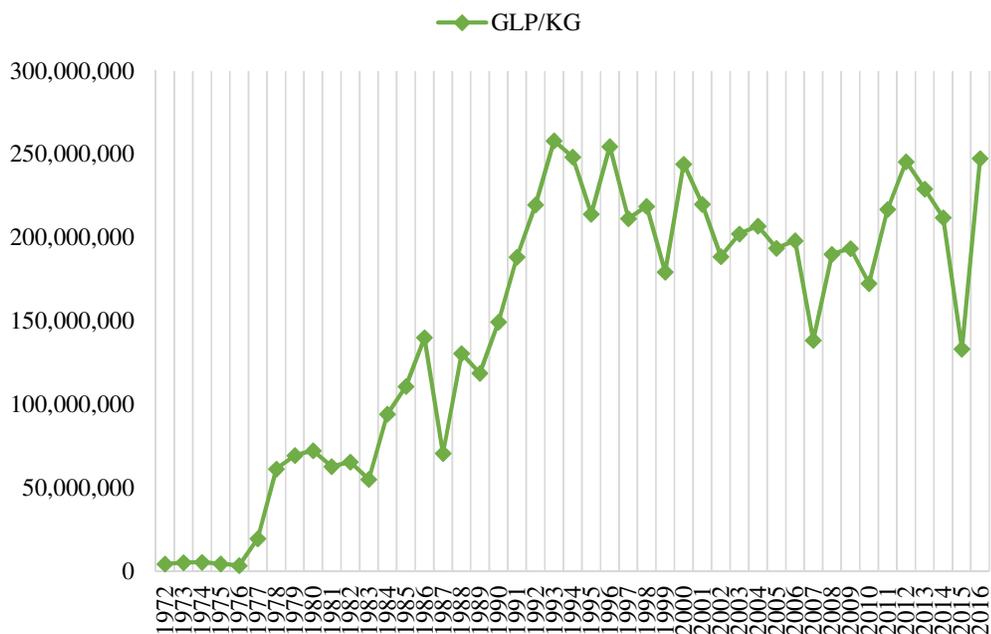


Figura 10. Evolución de la Producción de GLP (En Kilos)

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarburíferas

2.7.1 Demanda Nacional

Desde siempre la demanda nacional de Gas Licuado de Petróleo (GLP) se ha visto condicionada por la oferta debido a que la producción nacional no abastece la demanda interna en consecuencia el estado ecuatoriano tiene que importar componentes como butano y propano para la elaboración de este combustible derivado y de esta manera lograr abastecer la demanda que constantemente es creciente.

Tabla 4.

Uso de GLP por sectores (En Kilos)

AÑO	DOMÉSTICO	INDUSTRIAL	AGRÍCOLA	TAXIS	TOTAL
1989	305,247,875	8,038,576	0	0	313,286,451
1990	332,283,003	8,006,369	0	0	340,289,372
1991	382,110,728	8,660,086	0	0	390,770,813
1992	410,100,416	8,473,219	0	0	418,573,635
1993	437,713,727	6,812,103	0	0	444,525,830
1994	488,687,447	6,533,098	0	0	495,220,545
1995	548,664,652	6,914,099	0	0	555,578,751
1996	601,055,645	8,607,348	0	0	609,662,993
1997	598,566,268	11,171,718	0	0	609,737,986
1998	603,047,858	20,413,438	0	0	623,461,296
1999	576,007,759	29,690,011	0	0	605,697,770
2000	609,576,123	47,249,014	0	0	656,825,137
2001	665,497,918	25,580,231	0	0	691,078,149
2002	687,722,380	28,024,804	0	0	715,747,184
2003	725,980,866	33,797,906	0	0	759,778,772
2004	783,557,266	31,897,601	0	0	815,454,867
2005	853,696,590	29,422,114	0	0	883,118,704
2006	894,073,076	28,896,298	0	0	922,969,374
2007	928,437,031	23,781,447	0	0	952,218,478
2008	934,678,005	37,774,243	4,217,192	1,041,079	977,710,519
2009	914,695,000	32,029,000	7,603,000	9,477,000	963,804,000
2010	916,516,000	36,291,000	10,711,000	11,060,000	974,578,000
2011	924,844,000	62,279,000	12,704,000	11,474,000	998,609,704
2012	942,062,037	54,009,027	16,424,655	10,714,446	1,023,210,165
2013	956,024,232	68,189,987	19,015,306	9,590,203	1,052,819,728
2014	944,039,459	106,290,670	22,439,669	8,745,959	1,081,515,757
2015	961,598,299	126,245,768	23,015,287	7,130,350	1,117,989,704
2016	915,751,649	120,226,679	21,917,975	6,790,392	1,064,686,695

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarburíferas

Como se puede observar en la tabla N° 4 el uso del GLP está dividido en cuatro sectores, doméstico, industrial, agrícola y taxis; sin embargo desde el año de 1989 se muestran valores que nos permite observar que la mayor parte de consumo de Gas Licuado de Petróleo lo abarcaba el sector doméstico con 305,247,875 kilos y 8,038,576 kilos es destinado al uso del sector industrial, esta tendencia se mantiene durante las siguientes tres décadas teniendo períodos relevantes y con alta demanda, así es que para el año 2008 el Gas Licuado de Petróleo también es empleado para el

uso del sector agrícola con 4,217,192 kilos y taxis con 1,041,079 kilos, incrementando de esta manera la demanda.

A lo largo de los años el GLP se destina en grandes cantidades a todos los sectores siendo el sector más demandado el doméstico, seguido del sector industrial y por último los sectores agrícolas y taxis, el GLP es utilizado por el sector agrícola mayoritariamente en las fases concernientes a la calefacción de las diferentes actividades que desarrolla la agricultura, esto se debe a que el calor emitido por el propano es más homogéneo, tiene un poder calórico más elevado y conlleva un menor mantenimiento en comparación con el gasóleo, en la mayoría de los casos, la electricidad resulta muy poco eficiente por esta razón se acude al uso de este gas.

Para el sector de taxis el uso de Gas Licuado de Petróleo es necesario porque gracias a este la contaminación disminuye y además es apropiado para los motores de combustión interna es por esta razón que en el año 2008 el Gas Licuado de Petróleo también se destina para el uso de taxis y del sector agrícola aun cuando los dos sectores demandan grandes cantidades sigue siendo menor a la de los otros sectores.

Finalmente para el año 2015 existió una demanda de 961,598,299 kilos para el sector doméstico, 126,245,768 kilos para el sector industrial, 23,015,287 kilos para el sector agrícola y 7,130,350 kilos para el uso de taxis, lo que da como total 1,117,989,704 kilos en el 2015. En el año 2016 existe una disminución y las cifras muestran que en el sector doméstico la demanda ha disminuido en 45,846,650 kilos, para el sector industrial ha disminuido en 6,019,089 kilos, para el sector taxis en 339,958 kilos y para el sector agrícola existió una disminución de 1,097,312 kilos, debido a la implementación de las cocinas de inducción en el sector doméstico, para el sector industrial y agrícola la exigencia de uso de gas industrial.

2.7.2 Demanda Regional

Generalmente Latinoamérica ha presentado una tendencia donde la demanda se muestra insatisfecha de Gas Licuado de Petróleo (GLP), América Latina además de ser un abastecedor de la demanda interna de su región también es exportador de hidrocarburos a diversas regiones del planeta incluido Norteamérica, en consecuencia

genera excedentes que hacen que la región tenga un papel relevante a nivel mundial en el sector energético.

Al existir una demanda regional insatisfecha de Gas Licuado de Petróleo se propicia actividad en el sector y nuevas oportunidades de negocio; es de vital importancia mencionar y destacar el posicionamiento que tiene la región en el negocio de hidrocarburos y gas en calidad de productor mundial representado por países como, Venezuela, México, Brasil, Argentina y Bolivia. Se considera a América Latina líder en tecnología y emprendimientos correspondientes al sector: la exploración y explotación en plataforma marina, la perforación de pozos de gas a una profundidad de 6 mil metros de profundidad, la implementación de proyectos de gas como grandes estructuras para licuefacción y regasificación de gas natural además de la industrialización del mismo.

Algunas de las empresas del estado en América Latina, tienen un accionar significativo tanto en la actualidad como en el futuro del sector; dentro de los últimos diez años el sector hidrocarburífero ha tenido un avanzado crecimiento y desarrollo en ciertos ámbitos como inversiones, generación de renta petrolera, importancia estratégica en cada país y emprendimiento de proyectos paradigmáticos, del mismo modo han sido un generador de los suficientes recursos económicos para su distribución lo que involucra un impacto significativo en el desarrollo económico de los países con aportaciones económicas direccionadas para este fin y de manera especial promueven el desarrollo de la actividad comercial, industrial y de servicios de forma integral porque garantizan la seguridad energética de la región.

En la actualidad Brasil es uno de los países líderes mundiales de energía, Argentina desde luego se integró en la agenda de Shell gas, Venezuela crece en inversiones y producción de gas natural, Ecuador mantiene una actividad exploratoria y ha incrementado su producción y finalmente Bolivia en la etapa de industrialización de gas.

2.7.3 Oferta Nacional

Mediante información proporcionada por Empresa Pública de Hidrocarburos Petroecuador, la demanda de Gas Licuado de Petróleo en Ecuador se ha encontrado

fundamentalmente cubierta por la producción nacional generada por las refinerías Esmeraldas, Shushufindi y La Libertad. En el caso de la refinería Esmeraldas tiene una capacidad de operación tanto de las unidades de destilación atmosférica como de la Unidad FCC y de los paros programados y emergentes que se han producido cada año, en la planta de gas Shushufindi su producción está relacionada directamente con la carga de gas natural y licuables que recibe de Petroamazonas EP, tomando en cuenta que la mayor parte es por la importación de los componentes de butano y propano; sin embargo durante la última década se ha cubierto la demanda interna gracias a las importaciones y así poder garantizar el suministro del combustible a la población por parte del Estado ecuatoriano.

En el Ecuador el mercado de Gas Licuado de Petróleo (GLP), en la actualidad se la hace mediante monopolios en la fase de producción y de oligopolios en la fase de comercialización. EP Petroecuador es el ente que maneja y controla la producción nacional y la importación de Gas Licuado de Petróleo (GLP) que se comercializa en nuestro país, mientras tanto el proceso de envasado, transporte y distribución de los cilindros de gas desde los lugares o centros de almacenamiento hasta llegar al destino del consumidor final, está a cargo de once empresas comercializadoras.

2.7.4 Oferta Regional

En América del Sur, Brasil es el país con mayor producción, mayor consumo e importación de Gas Licuado de Petróleo (GLP), también se consideran a Argentina y Venezuela como importantes productores pero en menor proporción que Brasil debido a que su producción supera considerablemente la demanda interna por tanto le permite realizar considerables exportaciones.

En el mundo el consumo de Gas Licuado de Petróleo (GLP) ha incrementado considerablemente con una tasa promedio anual del 4,83% mientras que la oferta representa el 3,40% y los precios fluctúan de acuerdo con el mercado internacional de petróleo crudo.

En los países de América del Sur existe una variación en los precios del Gas Licuado de Petróleo (GLP) de uso doméstico como es el caso de Ecuador donde el cilindro tiene un precio de \$1,60 considerado el más barato de la región, a excepción

de Venezuela donde el precio del cilindro desciende a \$0,90, en Perú el precio del cilindro es de \$23,25, y en Colombia es de \$17,00. Para cubrir la demanda interna la producción de GLP se obtiene de las refinerías es así como con estos rubros se abastece el 22% del consumo interno mientras tanto el 78% se importa a costos altamente elevados en comparación a la producción interna.

La demanda de Gas Licuado de Petróleo crece año a año por lo que se asume que el consumo y acogida de este producto es altamente elevado y es por esta razón que en las zonas limítrofes de cada país existen altos consumos que no corresponden a su población o a su vez a su actividad industrial, lo que arroja como resultados que existe un desvío de combustibles o lo que se en denominado contrabando.

2.8 Comercialización del GLP

La comercialización de Gas Licuado de Petróleo en el Ecuador comprende la producción interna y la comercialización externa, las cuales son controladas por EP Petroecuador, que se encarga del manejo de las refinerías y control de abastecimiento a todos los puntos del país, así como de las importaciones y transporte del combustible por medio de autotanques.

Debido a que la EP Petroecuador es la encargada de todas las actividades relacionadas con el GLP, también es la responsable de cubrir toda la demanda del combustible, abasteciendo a todas las empresas de comercialización, las cuales posteriormente se encargan del transporte, envasado y distribución hacia los hogares o empresas en general. EP Petroecuador también participa como comercializadora, en total en todo el Ecuador existen 11 comercializadoras de GLP, las cuales se enumeran a continuación:

- Duragas
- Eniecuador
- Congas
- Kingas (Galo Enrique Palacios Zurita).
- Esain
- Austrogas

- Lojagas
- Ecogas
- Mendogas
- Gasguayas
- EP Petroecuador

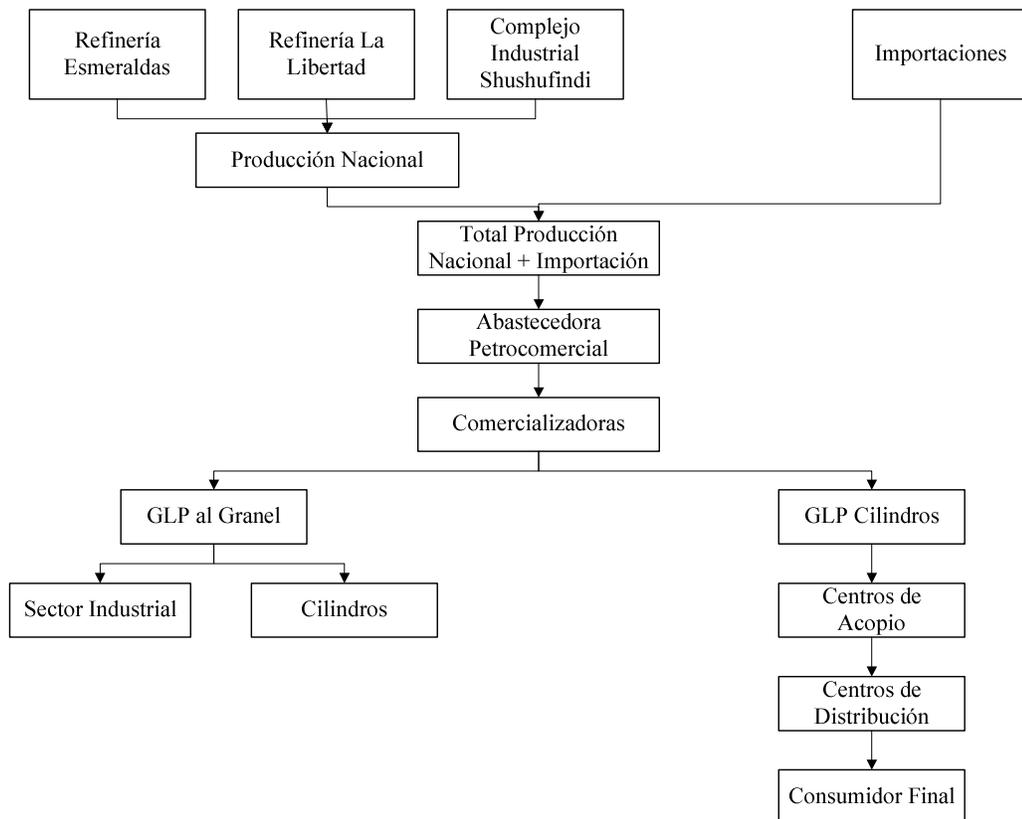


Figura 11. Diagrama de la Comercialización de GLP en Ecuador

Fuente: EP Petroecuador

Estas comercializadoras se encuentran en todo el Ecuador, con el objetivo que el combustible llegue a toda la población, de esta manera cada una tiene diferente participación en el mercado.

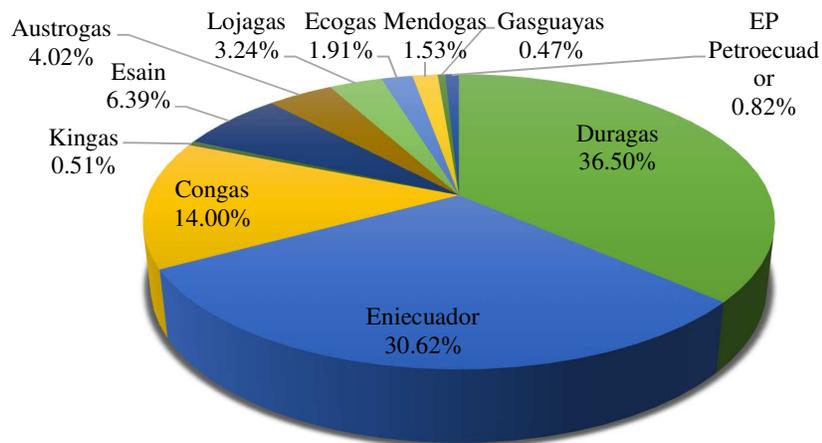


Figura 12. Participación de Comercializadoras de GLP Doméstico 2015

Fuente: Evaluación de Despachos EP Petroecuador

2.8.1 Comercialización Interna

La comercialización interna comprende el abastecimiento de GLP a todos los puntos del Ecuador, asegurándose que cada punto distribuidor cuente con el suficiente suministro de combustible como para ejercer sus funciones comerciales y abastecer la demanda de la zona en la que se encuentra. La comercialización interna posee diferentes fases que son:

- Producción interna de GLP en las Refinerías Esmeraldas, La Libertad y Shushufindi.
- Transporte del combustible desde las refinerías hacia los diferentes puntos distribuidores del país, ya sea por medio de los poliductos, autotanques o buques por medio marítimo.
- Almacenamiento del GLP en los depósitos de cada distribuidora.
- Despacho del combustible para consumo a granel, o;
- Distribución a las comercializadoras minoristas.
- Distribución en los depósitos de cada comercializadora.
- Venta al usuario final.

2.8.2 Comercialización Externa

La fase de comercialización externa comprende todos los procesos de importación y exportación, que en el caso de Ecuador estamos hablando de importación de Gas Licuado Petróleo para el abastecimiento interno. En el país se importa la mayor parte del total de consumo del combustible, ya que la producción interna no cubre con toda la demanda, es por esto que la importación es parte esencial para el abastecimiento a la población.

Según datos estadísticos de la Secretaria de Hidrocarburos – SHE, en el año 2015 el consumo de Gas Licuado de Petróleo fue de 1,117,989,704 kilos, de los cuales 942,74,068 kilos corresponden a importaciones, es decir el 84.32% del total de consumo fueron únicamente importaciones, esto demuestra la gran dependencia que la industria de hidrocarburos tiene de la producción de otros países. Actualmente el Ecuador importa Gas Licuado de Petróleo, Nafta de alto octano, diesel 2 y diesel premium y AVGAS.

2.9 Almacenamiento y Transporte de Gas Licuado de Petróleo (GLP).

En el Ecuador existen varias instituciones públicas y privadas las cuales se encarga del almacenamiento del Gas Licuado de Petróleo, entre las principales se encuentran: Agipgas, Lojagas, Congas, Petrocomercial, Austrogas y Mendogas.

Las empresas de almacenamiento son encargadas de igual manera de la distribución directa del gas en todo el país, también entregan el producto a distribuidoras más pequeñas locales, con el objetivo que el GLP llegue a todos los sectores del Ecuador, y así abastecer toda demanda en territorio nacional.

El almacenamiento, transporte y distribución de Gas Licuado de Petróleo posee normas que dictan cual es el manejo adecuado del combustible, por lo tanto todas las empresas deben regirse a dichas normas y en caso de infringirlas se aplicaran sanciones dictaminadas en la Ley de Hidrocarburos.

Para el transporte se han creado ductos que llevan el GLP de su lugar de refinería hacia los puntos de envasado y distribución, en el Ecuador tenemos el ducto

Shushufindi a Quito, el cual tiene una extensión de aproximadamente 304.80 kilómetros, con una capacidad de transporte de 612,017 kilos de GLP al día.

2.10 Industrialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP).

La situación del Gas Licuado de Petróleo en el Ecuador ha experimentado varios cambios a lo largo de la historia, tanto en demanda, producción, importación y consumo. Con el paso de los años, se ha ido industrializando la producción en las refinerías, principalmente en las refinerías Shushufindi y Esmeraldas, ya que son las que producen mayor cantidad de kilos de Gas Licuado de Petróleo, desde los años 80 ya existía problemas en la obtención del combustible, debido a la falta de materia prima, y a las instalaciones pequeñas de las refinerías. Con el paso del tiempo y la creciente demanda de GLP en el sector doméstico y en las industrias, se volvió indispensable que la industria aumentara, las plantas reformadas, aumentando la capacidad de producción y abastecimiento de la demanda.

Con las ampliaciones de las refinerías se incrementó la producción de GLP, aumentando las ganancias y reduciendo los costos, sin embargo la ausencia de tecnología y el creciente uso de gas, dificulta la labor de cubrir la totalidad de la demanda que aumenta cada año, lo cual a su vez impide tener un control total sobre el mercado de GLP generando desestabilización del mismo.

Un desastre financiero se ha generado en las últimas décadas producto de la falta de estabilización del mercado de gas, controlado de cierta manera por el Estado, que ha cubierto una gran parte de la demanda con importaciones, y estableciendo un precio asequible para la población mediante la implementación de subsidios al gas doméstico, pero así mismo es evidente que el subsidio produce un déficit en el Presupuesto General del Estado.

La industrialización del crudo para la obtención del Gas Licuado de Petróleo comienza con el procesamiento en las refinerías, el proceso puede variar dependiendo del tipo de crudo, el cual mientras más pesado sea es más compleja y costosa la refinación.

2.11 Teorías de Soporte

2.11.1 Teoría Keynesiana

Mientras el mundo atravesaba una grave crisis económica a raíz de la segunda guerra mundial, surge el economista inglés John Maynard Keynes, quien tenía el firme pensamiento de que el Estado debe ser el principal ente encargado del control activo de la economía, especialmente en épocas de crisis.

(Camarasa, 2009) Manifiesta que: “Las teorías de Keynes se pusieron en marcha tras el Crac del 29, en una política que se denominó New Deal. En ella el Estado intentaba reactivar la economía inyectando gran cantidad de dinero aumentando el poder de compra de los sectores más pobres, a través de pensiones y subsidios, o bien, a través de una política impositiva que favorezca los ingresos mínimos, aumentando la construcción de carreteras, aumento de la industria armamentística.”

La teoría se basa en una estrategia implementada por el Estado, con el objetivo de incrementar el trabajo, esto con la idea de que a menor desempleo mayor será el aporte al Estado de la población por concepto de impuestos, y de esta manera supliendo el gasto invertido, de la misma se contemple que mediante esta ayuda económica que realiza el Estado generará más consumo en las personas, aumentando el empleo y reactivando la economía que se encuentre en crisis mediante el consumo y demanda.

Los subsidios juegan un papel importante en momentos de crisis según el Keynesianismo, ya que sirve como instrumento para que el estado pueda llevar a la economía a su equilibrio, estimulando el consumo e incrementando el nivel de empleo. (Amoroso & Ramos, 2016).

La teoría de Keynes en el caso de nuestro país se puede observar en los subsidios, el Estado Ecuatoriano inyecta dinero mediante el subsidio de diferentes productos o servicios, esto con el objetivo de movilizar la economía y con la perspectiva de crecimiento, así también el Estado espera que la calidad de vida de los ecuatorianos mejore, se incremente el empleo y se genere mayor consumo, dando como resultado el aumento de los impuestos que reciba el Gobierno en el Presupuesto General del Estado.

2.11.2 Teoría de Marxismo

Según (Alemeida, Impacto Social de la Política de Subsidios Sociales Básicos, 2001): El marxismo plantea que, a través de los subsidios, el Estado asume parte del costo de producción de la fuerza de trabajo, con lo cual se mejoran las condiciones para el incremento de la plusvalía apropiada por los capitalistas, por lo tanto el subsidio es un factor impulsor de la reproducción ampliada del capital.

Para Karl Marx precursor del marxismo, el capitalismo dividió a la sociedad en dos clases: los dueños de los medios de producción (capitalistas) y aquellos que solo venden su trabajo en el mercado (el proletariado), donde la riqueza de unos significaba la pobreza de otros.

La intervención del Estado en el país es esencial, ya que se debe aplicar políticas socioeconómicas para el control de la economía, en la teoría de Marx se contempla que una de estas políticas son los subsidios dirigidos a la fuerza de trabajo, en el Ecuador mediante la aplicación del subsidio se incentiva una economía igualitaria, que beneficie a las personas más vulnerables, haciendo que su capacidad adquisitiva crezca, mejorando su calidad de vida.

2.11.3 Teoría de la Economía del Bienestar

Los subsidios se consideran como un aporte positivo que realiza el Estado Ecuatoriano según la teoría de la economía de bienestar, ya que “ante cualquier situación una redistribución aceptable de los bienes o de los factores podría aumentar el nivel de utilidad de una persona sin afectar el nivel de la otra” (Chacón & Aguirre, 2014).

En la teoría de la Economía del Bienestar se plantea un enfoque principalmente monetario, lo cual significa que el objetivo será alcanzar el mayor beneficio económico a través de la redistribución de la riqueza de un país, en el caso de Ecuador mediante los subsidios.

Según (Somarriba Arechavala, 2008): “La economía del bienestar ha tratado, sobre todo, de suministrar criterios para evaluar la intervención del Estado. Su propósito es analizar cómo se puede identificar y alcanzar una asignación de recursos

socialmente eficiente. El principio central de esta corriente es que el interés de cada individuo debe identificarse con el interés general, la conducta humana debería ir dirigida hacia la maximización de la felicidad del mayor número de personas posibles.”

En general la implementación de los subsidios que realiza el Estado Ecuatoriano figura un desembolso económico con el objetivo principal de redistribuir de forma eficiente los recursos en la población, para que de esta forma los ecuatorianos con menores ingresos puedan acceder a los servicios y productos básicos, como son alimentos, educación, salud, entre otros. Se busca mediante estas políticas alcanzar una economía de bienestar de la sociedad, mediante beneficio económico elevar la calidad de vida.

CAPÍTULO III

EVOLUCIÓN DEL MERCADO INTERNO DEL GAS LICUADO PETRÓLEO Y ANÁLISIS DEL PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN

3.1 Introducción

El Gas Licuado de Petróleo es el combustible más accesible para toda la población ecuatoriana y especialmente a las personas con menos ingresos, debido a esto es que el Gobierno ecuatoriano recurre frecuentemente a las importaciones, con el objetivo de cubrir la demanda excesiva, esto se da ya que las refinerías no tienen la capacidad para producir suficiente GLP que abastezca toda necesidad de uso del combustible.

El precio del crudo a nivel global se encuentra relacionado con el precio de las importaciones, es decir a mayor precio del crudo mayor será el costo de la importación, razón por la cual importar Gas Licuado de Petróleo en el Ecuador supone precios sumamente elevados y gran salida de divisas.

3.2 Evolución de la Demanda de Gas Licuado de Petróleo (GLP)

A lo largo de la historia de los hidrocarburos el Gas Licuado de Petróleo ha tenido gran impacto social, convirtiéndose en uno de los combustibles más utilizados por el sector comercial y doméstico. El GLP cada año ha recibido gran atención por parte de los gobiernos en turno, los cuales han otorgado un subsidio a cilindros de 15 kg directo al precio de venta o comercialización, el cual sigue elevando su demanda por el bajo precio que supone adquirirlo, y a la vez fue reemplazando el uso de energía eléctrica y el uso de otros combustible de mayor precio, y aunque el GLP subsidiado de 15 kg debería ser solo de uso doméstico, en el Ecuador es utilizado en transporte, industrias y agrícola.

En el siguiente gráfico podemos observar la evolución de la demanda de Gas Licuado de Petróleo en kilos, la cual ha incrementado como resultado de la política de subsidios aplicada por los gobiernos.

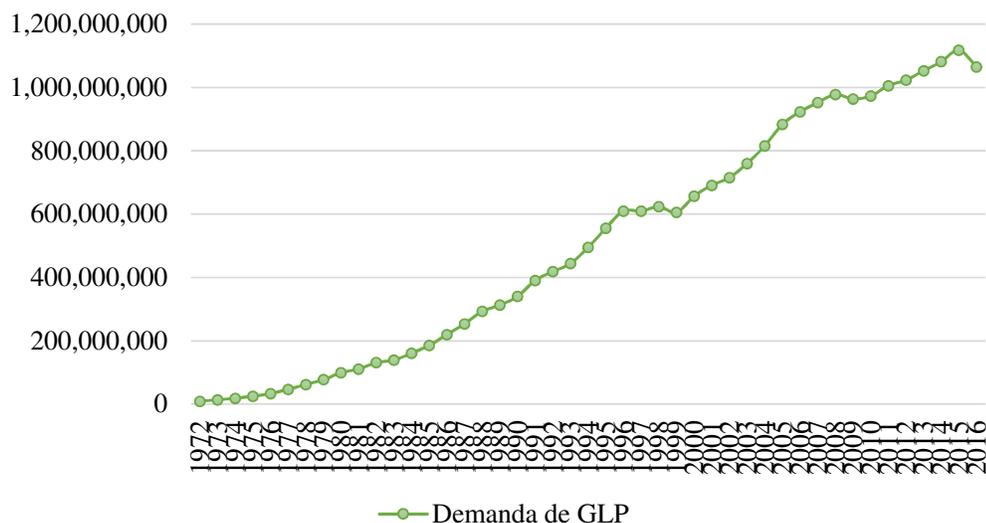


Figura 13. Demanda de GLP Período 1972 – 2016 en Kilos

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas

De esta manera podemos ver que en año 1972 la demanda total de GLP fue de 8,884,549 kilos, comparado con el año 1980 donde la demanda fue de 99,096,829 kilos, lo cual supone un aumento de 1015.38% en tan solo 8 años, la misma que fue abastecida en un 27.41% por importaciones, eso debido principalmente a que a partir del año 1977 se puso en funcionamiento la Refinería Esmeraldas que dio paso al aumento de la capacidad de producción.

Para el año 1990 la demanda fue de 340,289,372 kilos , en una década el aumento fue de 243.39% comparado con 1980, tomando en cuenta que a principio de la década se abrió el Complejo Nacional Shushufindi, cuya producción representaba a inicios un 9.18% de la producción nacional y a finales de la década llegó a representar 49.01% de la producción total, siendo la segunda refinería en las producir luego de Esmeraldas.

Gradualmente la demanda ha ido aumentando década tras década siendo así que para el año 2010 fue de 973,508,323 kilos de GLP y en 2016 fue de aproximadamente 1,064,686,695 kilos, suponiendo un aumento de 9.37% en 6 años, de los cuales 77.35% corresponden a importaciones.

En el siguiente grafico podremos observar el incremento porcentual del consumo de Gas Licuado de Petróleo por décadas, tomando en cuenta la variación porcentual año a año en cada período.

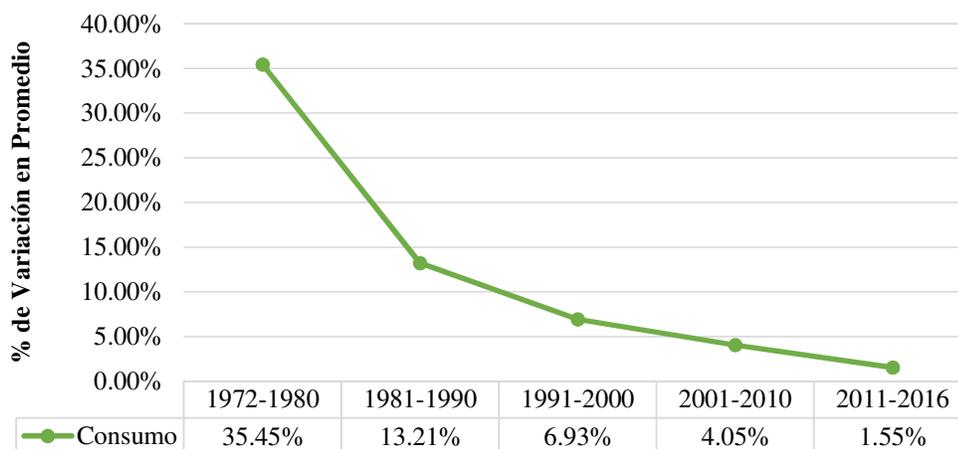


Figura 14. Variación Porcentual del Consumo por Períodos

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas

En el Ecuador el Gas Licuado de Petróleo es uno de los combustibles de mayor representatividad, sin embargo existen otros derivados del petróleo que también son utilizados en los sectores transporte, industria y agrícola, que aunque son de menor consumo también generan gran demanda. A continuación un gráfico que muestra la demanda de derivados de petróleo en porcentajes.

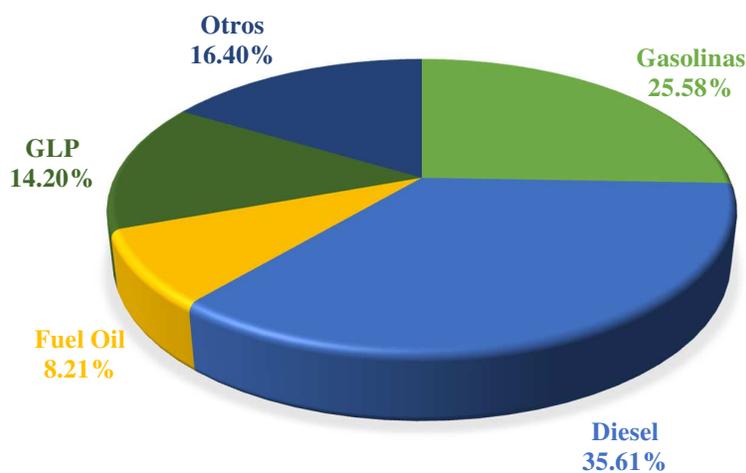


Figura 15. Consumo de Derivados de Petróleo Año 2016

Fuente: EP Petroecuador

En el gráfico anterior podemos observar el consumo de derivados de petróleo en el año 2016, donde el Gas Licuado de Petróleo ocupa el cuarto lugar con el 14.20% del total del consumo; en primer lugar se encuentra el Diesel con un 35.61% de consumo; seguido por Gasolinas con 25.58% de participación, las cuales se dividen en Gasolina Super con 5.30% y Gasolina Extra con 20.28% de participación del total de consumo; el tercer lugar lo ocupa otros, el cual comprende Gasolina Extra con Ethanol, Asfalto, Solventes, Spray Oil, Jet Fuel, Nafta Base 90, Combustible Pesca Artesanal y Residuo, con un 16.40%; por último está el Fuel Oil con un porcentaje de participación de 8.21%; cada año estos porcentajes se han ido incrementando en medida similar.

El aumento en la demanda de los derivados de petróleo está ampliamente relacionado con el aumento poblacional, y por la creciente necesidad de las industrias que funcionan con gasolinas, así como la tecnología que utiliza mayormente derivados de petróleo para su funcionamiento.

Sin embargo debemos tomar en cuenta que el incremento de consumo de derivados en el sector industrial y en las tecnologías genera un gran impacto ambiental, ya que el uso de combustibles emiten gases al medio ambiente poniendo en riesgo la salud de las personas y animales que se encuentren a los alrededores.

En general el uso de Gas Licuado de Petróleo es relativamente mayor en la Región Sierra comparado al consumo en Región Costa, Región Oriental y Región Insular, esta diferencia se da debido al desvío de GLP por vía terrestre y marítima, es decir que la accesibilidad de la población al combustible es mayor en la región Sierra.

En el último año la demanda total en kilos ascendió a 1064,686,695 aproximadamente, de los cuales el 48.05% corresponden a la Región Sierra, siendo el mayor consumo en la Provincia de Pichincha, seguido esta la Región Costa con el 50.15% del consumo total del Ecuador, siendo la Provincia del Guayas el mayor demandante, el 1.79% del total de consumo corresponde a la Región Oriental y por último el 0.01% pertenece a la Región Insular Galápagos.

En el siguiente gráfico podremos observar la demanda en kilos de Gas Licuado de Petróleo por provincias y regiones.

Tabla 5.

Demanda de GLP por Provincias y Décadas (En Kilos)

REGIONES Y PROVINCIAS	1980	1990	2000	2010	2016
REGIÓN SIERRA	54,831,526	170,875,381	339,824,633	486,082,000	511,587,500
Carchi	793,455	6,423,375	15,652,611	13,031,000	0
Imbabura	2,282,002	8,698,554	17,372,352	29,610,000	34,414,115
Pichincha	34,991,737	87,627,495	166,299,559	200,215,000	246,497,768
Cotopaxi	1,646,475	6,886,259	19,506,306	30,513,000	49,776,923
Tungurahua	3,708,744	14,206,857	23,004,393	46,566,000	74,066,993
Bolívar	739,627	3,077,396	5,845,825	10,263,000	0
Chimborazo	2,240,188	9,010,052	16,770,528	28,555,000	14,482,722
Cañar	1,727,607	5,709,995	2,730,460	18,599,000	0
Azuay	4,400,657	19,007,983	55,720,859	82,240,000	60,684,026
Loja	2,301,034	10,227,414	16,921,740	26,490,000	31,664,953
REGIÓN COSTA	43,057,694	159,615,055	295,820,876	448,360,000	533,930,787
Esmeraldas	2,292,274	9,460,599	14,301,705	21,818,000	13,191,356
Manabí	6,411,026	25,792,000	45,363,057	72,535,000	36,303,760
Los Ríos	2,668,547	16,358,220	54,075,706	53,499,000	46,650,071
Guayas	29,074,248	88,155,479	149,818,295	263,357,000	388,750,287
El Oro	2,611,599	19,848,756	32,262,113	37,151,000	49,035,313
REGIÓN ORIENTAL	1,177,519	9,692,190	20,843,838	34,774,000	19,073,657
Napo	533,723	4,551,405	4,382,490	4,799,000	0
Pastaza	384,732	1,614,742	2,324,613	3,952,000	0
Morona Santiago	238,585	2,332,104	3,005,625	5,732,000	0
Zamora	20,479	586,205	2,292,470	4,113,000	0
Sucumbíos	0	607,734	8,838,640	16,178,000	19,073,657
REGIÓN INSULAR	30,090	106,745	335,790	5,362,000	94,751
Galápagos	30,090	106,745	335,790	5,362,000	94,751
TOTAL	99,096,829	340,289,372	656,825,137	974,578,000	1,064,686,695

*Dato del año 2016 es provisional, tomado del Banco Central del Ecuador

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarbúricas

Tabla 6.

Porcentajes de Participación de GLP por Provincias y Décadas

REGIONES PROVINCIAS	Y	1980	1990	2000	2010	2016
REGIÓN SIERRA		55.33%	50.21%	51.74%	49.88%	48.05%
Carchi		0.80%	1.89%	2.38%	1.34%	0.00%
Imbabura		2.30%	2.56%	2.64%	3.04%	3.23%
Pichincha		35.31%	25.75%	25.32%	20.54%	23.15%
Cotopaxi		1.66%	2.02%	2.97%	3.13%	4.68%
Tungurahua		3.74%	4.17%	3.50%	4.78%	6.96%
Bolívar		0.75%	0.90%	0.89%	1.05%	0.00%
Chimborazo		2.26%	2.65%	2.55%	2.93%	1.36%
Cañar		1.74%	1.68%	0.42%	1.91%	0.00%
Azuay		4.44%	5.59%	8.48%	8.44%	5.70%
Loja		2.32%	3.01%	2.58%	2.72%	2.97%
REGIÓN COSTA		43.45%	46.91%	45.04%	46.01%	50.15%
Esmeraldas		2.31%	2.78%	2.18%	2.24%	1.24%
Manabí		6.47%	7.58%	6.91%	7.44%	3.41%
Los Ríos		2.69%	4.81%	8.23%	5.49%	4.38%
Guayas		29.34%	25.91%	22.81%	27.02%	36.51%
El Oro		2.64%	5.83%	4.91%	3.81%	4.61%
REGIÓN ORIENTAL		1.19%	2.85%	3.17%	3.57%	1.79%
Napo		0.54%	1.34%	0.67%	0.49%	0.00%
Pastaza		0.39%	0.47%	0.35%	0.41%	0.00%
Morona Santiago		0.24%	0.69%	0.46%	0.59%	0.00%
Zamora		0.02%	0.17%	0.35%	0.42%	0.00%
Sucumbíos		0.00%	0.18%	1.35%	1.66%	1.79%
REGIÓN INSULAR		0.03%	0.03%	0.05%	0.55%	0.01%
Galápagos		0.03%	0.03%	0.05%	0.55%	0.01%
TOTAL		100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarburíferas

3.2.1 Distribución del Gas Licuado de Petróleo a las Comercializadoras

En el país la responsabilidad de la distribución de Gas Licuado de Petróleo a los centros de acopio se encuentra a cargo de las comercializadoras tanto privadas como estatales ya mencionadas en el capítulo anterior, las cuales son: Duragas, Eniecuador, Congas, Kingas (Galo Enrique Palacios Zurita), Esain, Austrogas, Lojagas, Ecogas, Mendogas, Gasguayas y EP Petroecuador.

A continuación un gráfico en el que se puede observar la distribución de Gas Licuado de Petróleo por comercializadora y por décadas desde el año 1972 al 2016, de la Gerencia de Comercialización.

Tabla 7.

Distribución del Consumo de GLP por Comercializadora (En Kilos).

COMERCIALIZADORAS	1980	1990	2000	2010	2016
Eniecuador	54,557,547	121,325,215	223,940,668	291,009,244	330,261,627
Austrogas	0	530,129	9,831,493	40,862,101	50,917,850
Autogas	0	3,066,021	15,893,130	0	0
Coecuagas	0	0	4,655,101	0	0
Congas	12,383,398	55,453,615	54,785,334	139,271,970	137,525,558
Centrogas	0	0	0	0	0
Duragas	32,155,884	154,473,227	305,317,382	360,611,766	385,818,757
Ecogas S.A.	0	0	1,746,186	19,244,854	14,946,066
Esain S.A.	0	0	22,207,731	61,500,424	57,761,328
Kingas	0	0	0	5,240,242	8,143,378
Gasguayas	0	0	0	7,485,775	3,443,796
Lojagas	0	0	10,899,481	24,720,837	31,971,039
Mendogas	0	0	2,905,944	15,374,107	14,619,363
Petroecuador	0	5,441,165	4,642,687	8,187,004	29,277,932
TOTAL	99,096,829	340,289,372	656,825,137	973,508,326	1,064,686,695

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarburíferas

Tabla 8.

Porcentajes de Participación de Consumo de GLP por Comercializadoras

COMERCIALIZADORAS	1980	1990	2000	2010	2016
Eniecuador	55.05%	35.65%	34.09%	29.89%	31.02%
Austrogas	0.00%	0.16%	1.50%	4.20%	4.78%
Autogas	0.00%	0.90%	2.42%	0.00%	0.00%
Coecuagas	0.00%	0.00%	0.71%	0.00%	0.00%
Congas	12.50%	16.30%	8.34%	14.31%	12.92%
Centrogas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Duragas	32.45%	45.39%	46.48%	37.04%	36.24%
Ecogas S.A.	0.00%	0.00%	0.27%	1.98%	1.40%
Esain S.A.	0.00%	0.00%	3.38%	6.32%	5.43%
Kingas	0.00%	0.00%	0.00%	0.54%	0.76%
Gasguayas	0.00%	0.00%	0.00%	0.77%	0.32%
Lojagas	0.00%	0.00%	1.66%	2.54%	3.00%
Mendogas	0.00%	0.00%	0.44%	1.58%	1.37%
Petroecuador	0.00%	1.60%	0.71%	0.84%	2.75%
TOTAL	100%	100%	100%	100%	100%

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarburíferas

En el Ecuador las más grandes comercializadoras son Duragas y Eniecuador (Agipecuador), las cuales en el año de 1972 tuvieron una participación porcentual de 52.78% y 47.22% respectivamente, siendo las dos únicas comercializadoras desde el año 1972 hasta 1977, la distribución de Gas Licuado de Petróleo en las

comercializadoras depende gran parte de su capacidad de almacenamiento y la demanda que esta posea.

Congas en el año 1978 inicio sus operaciones en la comercializadora, la cual empezó a tener gran participación en la distribución de GLP con 1.39% en sus inicios; para el año 2016 la comercializadora Duragas tuvo un 36.24% de participación, Eniecuador un 31.02% y Congas 12.92%, siendo estas tres las comercializadoras con más entregan a nivel nacional.

La distribución y comercialización de Gas Licuado de Petróleo se efectúa bajo el control de la Agencia de Regulación y Control Hidrocarbúfero (ARCH), la misma que se encarga de inspeccionar a las todas las comercializadoras, tanto las privadas como la comercializadora estatal, la ARCH aprueba la operación de las empresas y la distribución de GLP.

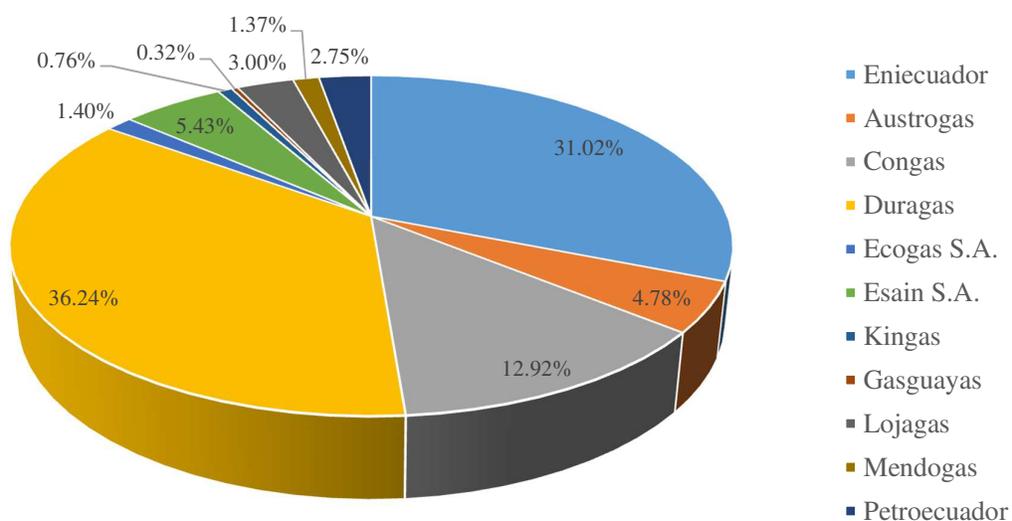


Figura 16. Participación de Comercializadoras de GLP Año 2016

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarbúferas

En el año 2016, las comercializadoras Duragas, Eniecuador y Congas suman el 80.18% de la participación total en consumo de Gas Licuado de Petróleo, mientras que el 19.82% restante lo abarcan el resto de comercializadoras pequeñas que se encuentran en diferentes zonas del país, entre estas está la comercializadora estatal Petroecuador con un 2.75% de participación.

3.3 Evolución de la Oferta del Gas Licuado de Petróleo (GLP)

A nivel nacional la oferta total de GLP proviene de las tres refinerías: Esmeraldas, La Libertad y Amazonas - Complejo Industrial Shushufindi, a esta producción se suma las importaciones de GLP, en vista de la necesidad del Estado para cubrir la demanda y satisfacer el consumo en el país.

3.3.1 Producción Nacional

La producción nacional de GLP se obtiene únicamente de las Refinerías antes mencionadas las cuales están bajo el control de la Gerencia de Refinación, en el año 2016, la Refinería Esmeraldas produjo el 56.52% del total de la producción nacional, en segundo lugar el Complejo Industrial Shushufindi con el 30.93% de producción y por último la Refinería La Libertad con el 12.55% de producción.

La Refinería Esmeraldas presento un aumento de 33.15% con respecto al año anterior 2015, esto obedece principalmente a las reformas realizadas en la planta que aumentaron significativamente su capacidad de producción del 2015 a 2016 que fue de 133,310,215 a 247,733,905 kilos de GLP respectivamente.

Tabla 9.

Producción Nacional por Refinerías (En Kilos)

AÑO	ESMERALDAS	LIBERTAD	SHUSHUFINDI	TOTAL
1972	0	4,326,695	0	4,326,695
1973	0	5,149,528	0	5,149,528
1974	0	5,423,777	0	5,423,777
1975	0	4,529,442	0	4,529,442
1976	0	3,440,944	0	3,440,944
1977	16,453,648	3,111,416	0	19,565,064
1978	59,984,378	1,460,773	0	61,445,150
1979	67,636,223	1,887,468	0	69,523,691
1980	70,260,343	2,059,571	0	72,319,914
1981	55,346,695	1,781,116	5,776,481	62,904,292
1982	55,459,056	1,594,678	8,438,541	65,492,275
1983	32,775,966	552,361	21,845,837	55,174,163
1984	53,013,047	764,464	40,481,202	94,258,712
1985	60,317,940	1,103,605	49,583,691	111,005,236
1986	74,187,296	1,343,176	64,655,794	140,186,266
1987	49,199,571	911,245	20,703,605	70,814,421
1988	85,401,974	1,140,429	44,152,961	130,695,365
1989	94,565,494	828,326	23,365,579	118,759,399
1990	75,473,476	783,176	73,285,494	149,542,146
1991	102,408,498	798,884	85,266,781	188,474,163
1992	134,163,004	905,665	84,795,536	219,864,206
1993	137,403,004	2,027,210	118,831,931	258,262,146
1994	140,372,704	2,187,124	106,046,352	248,606,180
1995	106,696,567	1,144,120	106,429,356	214,270,043
1996	143,703,262	1,290,472	109,855,107	254,848,841
1997	106,939,056	1,419,056	103,165,579	211,523,691
1998	112,196,481	727,639	106,099,313	219,023,433
1999	81,222,318	689,270	97,529,185	179,440,773
2000	137,383,433	753,219	106,160,258	244,296,910
2001	131,910,901	861,974	87,514,335	220,287,210
2002	108,955,536	774,335	79,025,064	188,754,936
2003	130,850,043	504,378	71,030,730	202,385,150
2004	136,135,451	630,815	70,295,708	207,061,974
2005	130,272,790	492,103	63,133,991	193,898,884
2006	142,902,489	1,134,506	54,311,931	198,348,927
2007	93,452,017	1,241,030	43,827,039	138,520,086
2008	134,336,137	1,164,034	54,754,249	190,254,421
2009	124,433,562	2,599,571	66,584,807	193,617,940
2010	101,330,346	1,795,422	69,610,129	172,735,897
2011	140,875,021	1,824,378	74,500,343	217,199,742
2012	164,605,064	2,111,416	78,900,858	245,617,339
2013	127,755,279	469,099	101,168,240	229,392,618
2014	120,214,592	1,730,129	90,128,069	212,072,790
2015	31,153,648	2,293,734	99,862,833	133,310,215
2016	140,019,203	31,090,605	76,624,097	247,733,906

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarburíferas

Como se aprecia en la tabla anterior, la producción nacional de GLP proviene de la Refinería Esmeraldas, el volumen de producción incrementado es por la capacidad de procesamiento de la Unidad de FCC y Destilación Atmosférica, así como también al almacenamiento del crudo de petróleo para el proceso de producción.

La segunda refinería que más produce GLP es el Complejo Industrial Shushufindi, contribuye a satisfacer la demanda del combustible, esta capacidad de producción de Shushufindi depende exclusivamente del volumen de Licuables y Gas Natural que recibe y almacena para su refinación proveniente de Petroamazonas EP.

A continuación un gráfico que visualiza la producción por refinería desde 1972 hasta 2016.

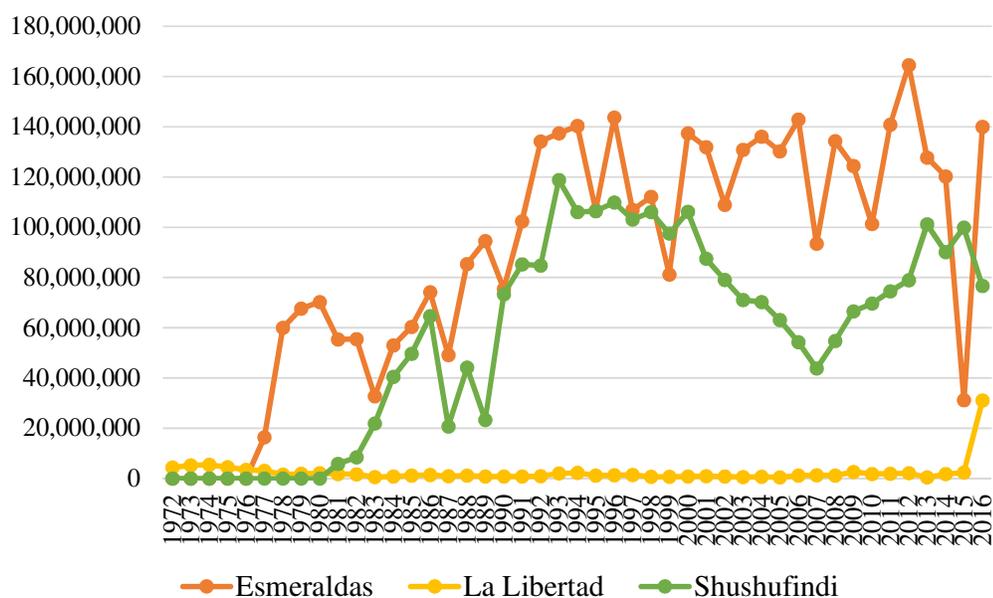


Figura 17. Producción Nacional de GLP por Refinerías 1972 – 2016 (En Kilos)

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas

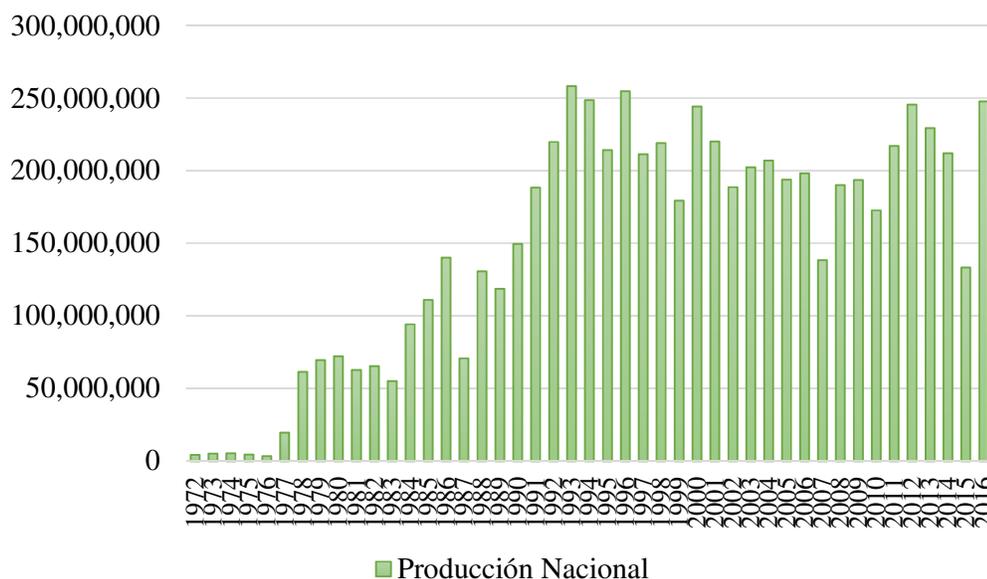


Figura 18. Producción Nacional Total de GLP 1972 - 2016

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas

Con los antecedentes anteriores se establece que en el Ecuador desde el año 1972 el GLP se fue convirtiendo en el principal combustible, tanto en el uso doméstico, industrial, agrícola y de uso vehicular (taxis), razón por la cual la producción nacional no es suficiente para cubrir la demanda, motivo principal de la medida política económica del subsidio ecuatoriano a dirigido gran parte de los ingresos públicos a la importación de GLP.

Por otra parte las políticas de comercialización en el Ecuador y la implementación de un subsidio al GLP de uso doméstico por parte del Estado, son la razón del aumento del consumo, las mismas que han suprimido el uso del combustible kérex antes utilizado en los hogares principalmente para la cocción de alimentos, fue reemplazado por el GLP debido a que es un combustible más limpio y a que el kérex produce más contaminación por metales pesados que emite. Actualmente el GLP tiene varios usos como el calentamiento de agua, combustible para vehículos públicos (taxis), se lo utiliza también como sustituto de la energía eléctrica, en el sector industrial y avícola.

Sin embargo, las políticas de comercialización y el subsidio implementado, hacen que el precio del cilindro de uso doméstico de GLP sea inferior al de los países vecinos si comparamos con Colombia y Perú, esto ha provocado el contrabando y

venta ilegal en las fronteras, lo cual afecta la economía del Ecuador, debido al significativo gasto en el que se incurre en la importación de GLP para cubrir la demanda y al gasto que se da por el subsidio otorgado, el cual beneficia a los ecuatorianos, pero que también incrementa el comercio ilegal.

Uno de los principales problemas en la economía ecuatoriana es el elevado gasto de importaciones de GLP, para lo cual EP Petroecuador ha realizado algunos proyectos que tienen como objetivo primordial disminuir la importación, evitar en medida posible la salida de divisas y aumentar la producción nacional, uno de estos proyectos es Sacha, un campo ubicado en Orellana en la Región Amazónica, el cual opera la compañía Rio Napo, el objetivo es aumentar significativamente la obtención de gas rico desde Petroamazonas; este proyecto incremento la producción del Complejo Shushufindi en aproximadamente 50 toneladas de GLP al día, dando como resultado la disminución de importaciones y del gasto que estas implican.

3.3.2 Importaciones del Gas Licuado de Petróleo (GLP)

En el Ecuador se empezó la importación de GLP desde el inicio de su comercialización, principalmente debido a que éste tuvo una elevada demanda desde los inicios de su producción. En el siguiente gráfico podremos observar la evolución de las importaciones en kilos desde 1972 al 2016.

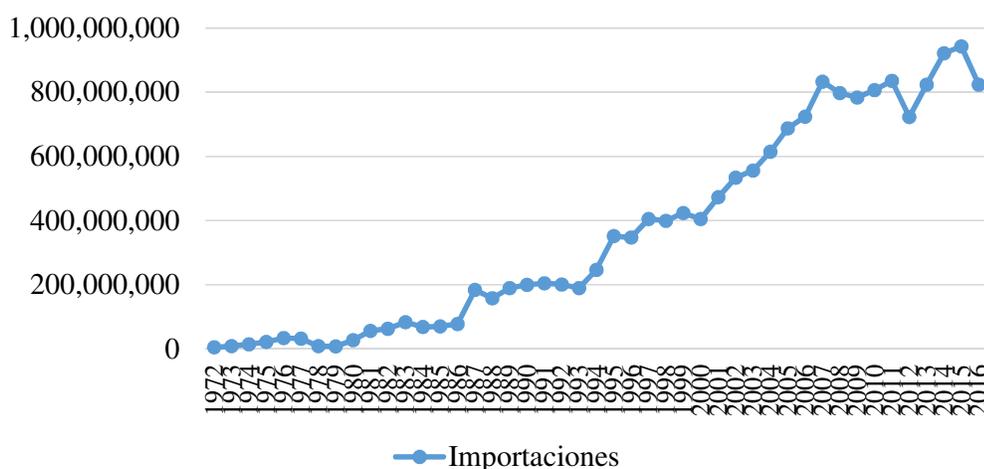


Figura 19. Importaciones de GLP 1972 – 2016 (En Kilos)

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas

Tabla 10.

Importación de GLP 1972 – 2016 (En Kilos)

AÑOS	GLP/KG	VAR	AÑOS	GLP/KG	VAR	AÑOS	GLP/KG	VAR
1972	4,726,867		1987	184,367,124	58%	2002	533,879,657	11.4%
1973	8,579,313	44.9%	1988	157,752,189	-16.9%	2003	555,821,974	3.9%
1974	14,063,777	39.%	1989	189,453,562	16.7%	2004	614,478,541	9.6%
1975	21,496,652	34.6%	1990	199,927,296	5.24%	2005	687,784,034	10.7%
1976	33,735,880	36.3%	1991	204,781,888	2.37%	2006	723,768,326	4.9%
1977	31,884,120	-5.8%	1992	200,619,485	-2.07%	2007	832,596,477	13.1%
1978	8,525,150	-274%	1993	189,839,056	-5.68%	2008	797,321,664	-4.4%
1979	7,867,468	-8.36%	1994	246,647,639	23%	2009	783,472,275	-1.8%
1980	27,160,515	71%	1995	351,414,421	29.8%	2010	806,370,300	2.8%
1981	56,200,000	51.7%	1996	347,550,558	-1.11%	2011	835,603,348	3.5%
1982	62,964,979	10.8%	1997	405,279,056	14.2%	2012	723,256,652	-16%
1983	83,150,043	24.3%	1998	399,119,828	-1.54%	2013	823,132,704	12.1%
1984	67,904,292	-22.5%	1999	423,851,845	5.84%	2014	921,222,747	10.7%
1985	69,918,026	2.88%	2000	404,643,519	-4.75%	2015	942,741,068	2.3%
1986	77,409,871	9.68%	2001	473,143,519	14.5%	2016	823,493,562	-15%

*Dato del año 2016 es provisional, tomado del Banco Central del Ecuador

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarbúrferas

Podemos observar en la tabla anterior la variación de las importaciones de GLP desde 1972 - 2016, las cuales en su mayoría son positivas; es decir, que con el paso de los años ha existido un significativo aumento de importaciones.

Tabla 11.

Oferta Total de GLP (En Kilos)

AÑO	PROD.	IMPORT.	OFERTA	AÑO	PROD.	IMPORT.	OFERTA
1972	4,326,695	4,726,867	9,053,562	1995	214,270,043	351,414,421	565,684,464
1973	5,149,528	8,579,313	13,728,841	1996	254,848,841	347,550,558	602,399,399
1974	5,423,777	14,063,777	19,487,554	1997	211,523,691	405,279,056	616,802,747
1975	4,529,442	21,496,652	26,026,094	1998	219,023,433	399,119,828	618,143,262
1976	3,440,944	33,735,880	37,176,824	1999	179,440,773	423,851,845	603,292,618
1977	19,565,064	31,884,120	51,449,185	2000	244,296,910	404,643,519	648,940,429
1978	61,445,150	8,525,150	69,970,300	2001	220,287,210	473,143,519	693,430,730
1979	69,523,691	7,867,468	77,391,159	2002	188,754,936	533,879,657	722,634,592
1980	72,319,914	27,160,515	99,480,429	2003	202,385,150	555,821,974	758,207,124
1981	62,904,292	56,200,000	119,104,292	2004	207,061,974	614,478,541	821,540,515
1982	65,492,275	62,964,979	128,457,253	2005	193,898,884	687,784,034	881,682,918
1983	55,174,163	83,150,043	138,324,206	2006	198,348,927	723,768,326	922,117,253
1984	94,258,712	67,904,292	162,163,004	2007	138,520,086	832,596,477	971,116,563
1985	111,005,236	69,918,026	180,923,262	2008	190,254,421	797,321,664	987,576,085
1986	140,186,266	77,409,871	217,596,137	2009	193,617,940	783,472,275	977,090,215
1987	70,814,421	184,367,124	255,181,545	2010	172,735,897	806,370,300	979,106,198
1988	130,695,365	157,752,189	288,447,554	2011	217,199,742	835,603,348	1,052,803,090
1989	118,759,399	189,453,562	308,212,961	2012	245,617,339	723,256,652	968,873,991
1990	149,542,146	199,927,296	349,469,442	2013	229,392,618	823,132,704	1,052,525,322
1991	188,474,163	204,781,888	393,256,052	2014	212,072,790	921,222,747	1,133,295,536
1992	219,864,206	200,619,485	420,483,691	2015	133,310,215	942,741,068	1,076,051,282
1993	258,262,146	189,839,056	448,101,202	2016	247,733,906	823,493,562	1,071,227,468
1994	248,606,180	246,647,639	495,253,820				

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarbúrferas

Como podemos apreciar en la tabla anterior, las importaciones han sido mayores a la producción nacional, con la excepción de los períodos comprendidos en los años 1978-1982, 1984-1986 y 1992-1994, en los cuales la producción superó la importación, esto debido al inicio de operaciones de la Unidad FCC de la Refinería Esmeraldas a finales de 1977, así como el comienzo del funcionamiento del Complejo Shushufindi en 1981. Con excepción de los períodos ya mencionados, las importaciones fueron parte fundamental en la oferta total de GLP para el consumo.

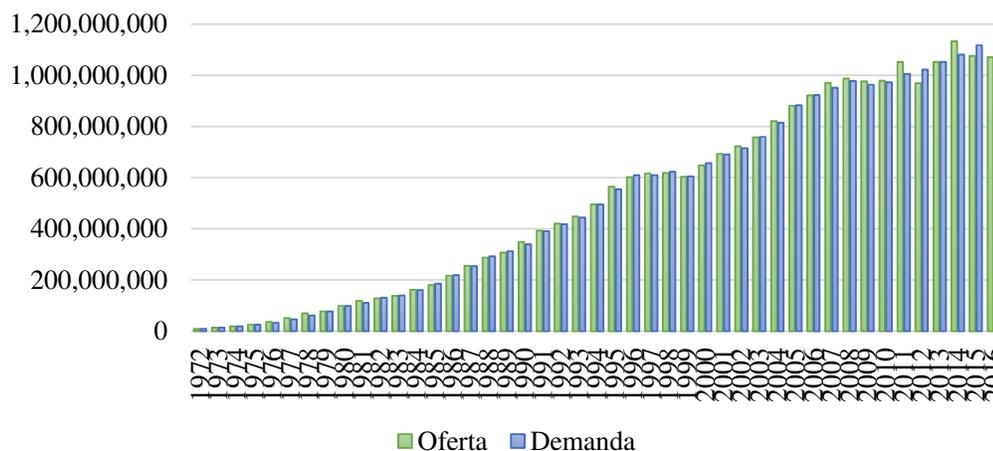


Figura 20. Oferta Vs. Demanda de GLP 1972 – 2016

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas

A medida que la demanda se incrementa, el aporte de la producción nacional es cada año menor, compensando con las importaciones, en el año 2016 la producción nacional cubrió el 23.27% de la demanda, los cuales el 13.15% corresponde a la Refinería Esmeraldas, el 2.92% a Refinería La Libertad y el 7.20% al Complejo Industrial Shushufindi; y las importaciones representaron el 76.73% del consumo de GLP, según la información el consumo disminuyó principalmente por los controles en las fronteras.

Tabla 12.

Participación de la Producción e Importaciones en el Consumo

AÑO	PROD.	IMPORT.	AÑO	PROD.	IMPORT.	AÑO	PROD.	IMPORT
1972	48.70%	51.30%	1987	27.88%	72.12%	2002	26.37%	73.63%
1973	37.27%	62.73%	1988	44.60%	55.40%	2003	26.64%	73.36%
1974	28.94%	71.06%	1989	37.91%	62.09%	2004	25.39%	74.61%
1975	18.14%	81.86%	1990	43.95%	56.05%	2005	21.96%	78.04%
1976	10.30%	89.70%	1991	48.23%	51.77%	2006	21.49%	78.51%
1977	41.82%	58.18%	1992	52.53%	47.47%	2007	14.55%	85.45%
1978	99.11%	0.89%	1993	58.10%	41.90%	2008	19.46%	80.54%
1979	89.59%	10.41%	1994	50.20%	49.80%	2009	20.09%	79.91%
1980	72.98%	27.02%	1995	38.57%	61.43%	2010	17.74%	82.26%
1981	56.57%	43.43%	1996	41.80%	58.20%	2011	21.60%	78.40%
1982	49.90%	50.10%	1997	34.69%	65.31%	2012	24.00%	76.00%
1983	39.59%	60.41%	1998	35.13%	64.87%	2013	21.79%	78.21%
1984	58.54%	41.46%	1999	29.63%	70.37%	2014	19.61%	80.39%
1985	59.76%	40.24%	2000	37.19%	62.81%	2015	11.92%	88.08%
1986	63.76%	36.24%	2001	31.88%	68.12%	2016	23.27%	76.73%

Fuente: SHE-Estadísticas Hidrocarburíferas

3.4 Costos de las Importaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP)

Las importaciones de Gas Licuado de Petróleo GLP se encargaba como representante del Estado Ecuatoriano la Gerencia de Comercio Internacional de Ep Petroecuador, y a partir del 2016 se encarga conjuntamente con Flopec, de esta manera los cálculos correspondientes para las importaciones son realizados en base a las programaciones de despachos diarios de GLP, las mismas que son emitidas por la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero en coordinación con la Gerencia de Transporte y Almacenamiento, sin olvidar el comportamiento que ha tenido la demanda de Gas Licuado de Petróleo en los diferentes sectores en los que se usa el GLP (Doméstico, Industrial, Taxis y Agrícola), sin olvidar la producción nacional de las refinerías y el aporte que tiene esta, en base a esto tenemos que: Demanda – Producción Nacional = Importación

Con el fin de contar con un stock apropiado para resguardar cualquier evento que no se haya tomado en cuenta que puede ser de la producción de las refinerías que es debidamente programada como también del arribo a tiempo y oportuno de las importaciones de butano y propano, con estas medidas de seguridad se tiene que el stock equivale a cubrir 15 días de demanda. El gobierno ha destinado elevadas

cantidades de dinero para importaciones de GLP; sin embargo año tras año las importaciones han ido incrementando de manera significativa como se puede visualizar en el siguiente gráfico.

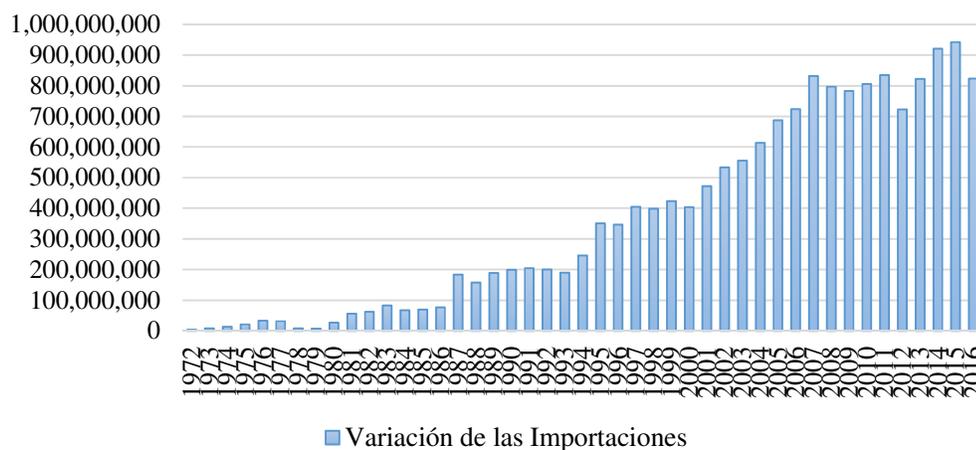


Figura 21. Variación de las Importaciones 1972 – 2016 (En Kilos)

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarburíferas

3.5 Comercialización del Gas Licuado de Petróleo (GLP)

El proceso de comercialización comprende actividades tales como adquisición al granel de GLP, revisión y reposición de válvulas y cilindros de gas licuado de petróleo manteniendo siempre la cobertura nacional y en total concordancia con las disposiciones reglamentarias y el cuerpo legal vigentes.

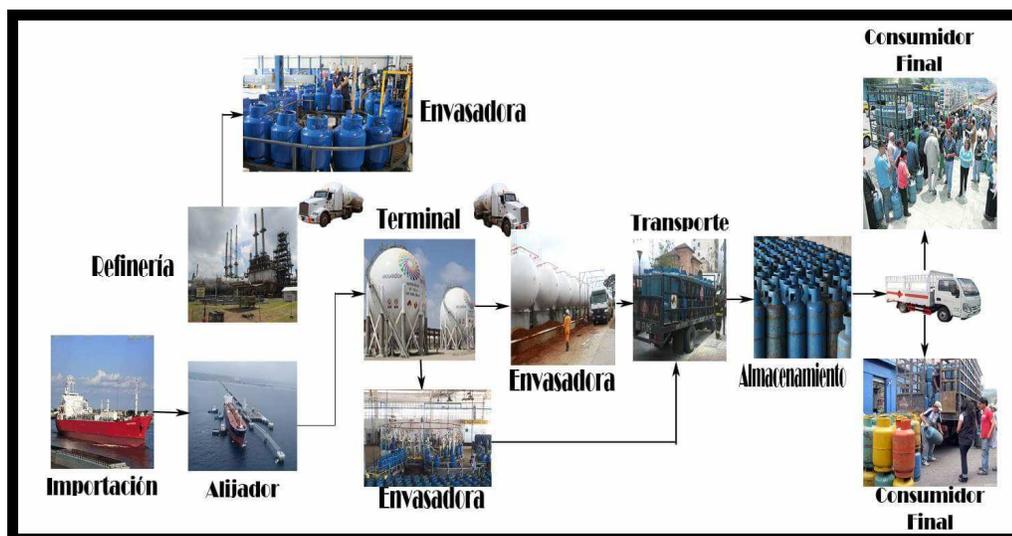


Figura 22. Proceso de Comercialización del GLP en Ecuador.

El proceso de comercialización cuenta con una infraestructura que se encuentra distribuida de tal manera que hace posible que la demanda interna de todas las regiones del país sea cubierta. El transporte del gas licuado de petróleo (GLP) se lo hace a través de poliductos o de auto tanques, los cuales tienen una capacidad de 22 toneladas cada uno, desde la abastecedora de la Gerencia de Comercialización. Cada terminal entrega el gas licuado de petróleo a las comercializadoras siguientes:

Tabla 13.

Comercializadoras en el Ecuador

TERMINAL	CIUDAD	COMERCIALIZADORAS
Shushufindi	Shushufindi	Agipecuador, Congas, Duragas, Gerencia de Comercialización.
Oyambaro	Quito	Agipecuador, Congas, Duragas.
La Libertad Gas	La Libertad	Agipecuador, Congas, Duragas, Esai, Gasguayas.
Esmeraldas Gas	Esmeraldas	Agipecuador, Austrogas, Congas, Duragas, Ecogas, Gasguayas, Lojagas, Petrocomercial.
Salitral Especial	Guayaquil	Agipecuador, Austrogas, Congas, Duragas, Ecogas, Esain, Gasguayas, Lojagas, Mendogas.

Fuente: EP Petroecuador

Adaptado por: Autoras

Finalmente el GLP es retirado por las comercializadoras de la abastecedora de la Gerencia de comercialización, el mismo que tiene los siguientes destinos:

Tabla 14.

Comercializadoras en el Ecuador

COMERCIALIZADORA	DESTINO/PLANTA DE ENVASADO
MENDOGAS	Riobamba.
LOJAGAS	Loja.
GASGUAYAS	Guayaquil, Quevedo, La Libertad.
ESAIN	Isidro Ayora.
ECOGAS	Quevedo, Itulcachi.
DURAGAS	Shushufindi, Bellavista, Montecristi, Salitral, Santo Domingo.
CONGAS	Península de Santa Elena, Esmeraldas, Guayaquil, Shushufindi, Cuenca, Quevedo, Salcedo.
GALO E. PALACIOS	Yaguachi.
AUSTROGAS	Cuenca, Galápagos.
AGIPECUADOR	Esmeraldas, Isidro Ayora, Pifo, Shushufindi, Ambato, Cuenca, Ibarra, Península de Santa Elena.

Fuente: EP Petroecuador

Adaptado por: Autoras

El gas licuado de petróleo (GLP) al granel, se despacha en auto tanques de diferentes capacidades directamente desde los terminales o desde las plantas donde se envasa el gas licuado de petróleo hacia los depósitos ubicados en las industrias.

3.6 Los Subsidios

Los subsidios están considerados como una herramienta de política económica que permiten al Estado promover o frenar la producción o el consumo de bienes y servicios, con la finalidad de mejorar las condiciones de bienestar y fomentar condiciones de equidad, así como también de satisfacer necesidades específicas de la

población para de esta manera incentivar a mejorar el acceso o producción de determinados bienes y servicios.

Los subsidios es la forma en la que el Estado apoya económicamente a un sector en particular con el fin de disminuir el costo de un bien y mejorar la calidad de vida de los ecuatorianos, también están considerados como la diferencia entre el precio real del bien o servicio y el precio real que se cobra al consumidor final de dichos bienes y servicios.

Los subsidios al tratarse de ser asistenciales cumplen con el rol fundamental de ser un beneficio para suplir una necesidad, los mismos que deben ser levantados cuando esta necesidad culmina; sin embargo la entrega integral de subsidios origina problemas de ineficiencia y regresividad al beneficiar a la población en general y no de manera exclusiva a la población objetivo.

El subsidio al Gas Licuado de Petróleo fue creado en el Ecuador con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población, ya que se estableció un precio más asequible del gas doméstico y a su vez reemplazando el uso de kérex. La importancia de un subsidio se origina en la necesidad de promover condiciones de equidad al generar un producto de bajo precio, y al mismo tiempo incentivar la producción de bienes determinados que se generan con el uso de GLP.

Sin embargo, al otorgar un subsidio de este tipo hizo que se generen ciertos problemas en la economía, ya que no solo beneficia a la población objetivo, que fueron las personas de bajos recursos, sino se beneficiaron otros sectores económicos y se propició el contrabando por la diferencia de precios de los países vecinos.

Debido al desbalance entre la demanda y la oferta del Gas Licuado de Petróleo, al reflejar un gran déficit en el oferta interna de combustible es que se origina una dependencia de la importaciones, que se convirtieron en la base para satisfacer toda la demanda. En el año 2015, se importó el 87.61% del total de la oferta, aun así al menos el 3.75% de la demanda no se cubrió.

Entre los años 2010 y 2015 las refinerías del país ha generado apenas un 19.42% de la oferta de GLP en promedio, el resto fueron de importaciones y una pequeña parte es demanda insatisfecha en los años 2012, 2013 y 2015. Los costos que se generan tanto por importaciones como por la implementación de subsidio, genera un desbalance en el Presupuesto General del Estado, que asumirá todos estos desembolsos.

El establecimiento del subsidio ocasiono un uso indebido del Gas Licuado de Petróleo, los cilindros destinados solo al uso doméstico se utilizan en algunas ocasiones en el sector industrial, agrícola, automotores, restaurantes y hoteles, aire acondicionado, piscinas, entre otros, también se inició el contrabando hacia Colombia y Perú. Es necesario implementar medidas para minimizar el subsidio o eliminarlo, por los altos gastos que se producen y la elevada demanda que se crece cada año, también por las repercusiones en el desarrollo económico, ya que se estima que aproximadamente el 20% de los hogares más pobres se benefician del subsidio.

El Estado ecuatoriano trata de permitir que la población de bajos recursos puedan adquirir el Gas Licuado de Petróleo al mínimo valor, solo para uso doméstico, es decir solo en cilindros de 15 kilogramos a un precio fijado de \$1,60, para lograr este objetivo de debe pagar un valor que cubre gastos de comercialización a todas las distribuidoras del país, esto conforme lo establecido en la Resolución N° 001-001-Directorio Extraordinario-ARCH-2015, del Registro Oficial N° 436 del 11 de febrero del 2015.

En el Ecuador, actualmente un hogar de 3 personas utiliza 1.4 cilindros de gas aproximadamente, las diferencias según cada estrato económico son que los hogares más ricos, utilizan al menos 1.6 cilindros de GLP al mes, mientras que los hogares más pobres consumen 1.1 cilindro de gas al mes, lo cual supone que anualmente el estrato más rico consume 6 cilindros más que los hogares pobres.

En la actualidad tenemos que 9 de cada 10 familias a nivel nacional utilizan GLP como combustible para la cocción de alimentos en los hogares. Según la política de subsidios los negocios, vehículos y otras actividades que no sean de hogar deberían utilizar el cilindro de 45 kilogramos, el cual no es subsidiado, y por su elevado precio obliga a los negocios a utilizar indebidamente el gas de 15 kilos.

El subsidio al Gas Licuado de Petróleo ha variado con el pasar de los años, en una tendencia creciente, en los últimos 10 años el subsidio ha aumentado en aproximadamente 1000%, en los años 2008 y 2011 es cuando se registra el mayor crecimiento de los costos de subsidio de GLP.

Desde hace una década el subsidio ha superado los 500 millones de dólares, es así que en el año 2011 el subsidio superó los 600 millones de dólares, esto supone un elevado aumento de costos, que no compensa el aumento en la demanda de GLP, por

lo tanto tampoco refleja ingresos suficientes, generando siempre un déficit en ingresos – costos.

3.6.1 Clases de Subsidios

3.6.1.1 Subsidios a la Oferta

Este tipo de subsidios se otorgan a los productores de bienes y servicios, estos permiten cubrir una parte los costos de producción, por esta razón las personas dedicadas a este tipo de actividades tienen la facilidad de adquirir un bien o un servicio por un valor inferior al precio real de mercado, es el caso del subsidio a la harina. Estos subsidios pueden dividirse en dos categorías generales:

Subsidios de Capital: Son las cancelaciones del Gobierno Central a empresas para resguardar el costo de sus inversiones, para efecto contable son registrados normalmente como transferencias de capital en las respectivas cuentas fiscales. Por lo general en este tipo de asignaciones no se tiene como parámetro repagar la deuda en caso de que existiera, ya que el pago de esta es asumida por el fisco, no es el caso de las inversiones pagadas por donantes externos, debido a que gran cantidad de ellos proveen fondos no reembolsables, es estas circunstancias el costo es asumido por el fisco del país de donde se genera la donación.

Subsidios Corrientes: Estos subsidios están destinados a financiar operaciones concretas, corrientes y específicas, tienen la particularidad de que son menos frecuentes pero suelen darse cuando las empresas atraviesan una crisis financiera debido a demoras en la autorización de sus ajustes tarifarios.

3.6.1.2 Subsidios a la Demanda

Estos subsidios son aquellos que reducen o disminuyen el pago que realiza el usuario, por debajo del costo del bien o servicio. Se efectúan cuando alguien más que no sea el usuario cancela a la empresa una parte del costo de su servicio, estos pueden ser:

Subsidios Directos: son aquellos en donde el Gobierno asume el pago directo de una parte de la factura de algunos consumidores, en casos especiales, este subsidio se refleja en la factura en forma de rebaja al precio normal, indicando en la misma quien efectúa el pago y cuál es la base de cálculo.

Subsidios Cruzados: (entre usuarios diferentes). En esta caso la empresa realiza el cálculo correspondiente a su tarifa general, la misma que debe cubrir los costos totales, pero el monto no es el mismo que se cobra a todos los clientes, algunos clientes pagan más que el costo real, para permitir que otros clientes paguen menor cantidad; sin embargo no existe la necesidad de que el Gobierno asuma algo del costo de este subsidio, debido a que el ingreso total de la empresa se mantiene sin sufrir modificaciones, cabe recalcar que el sector no está siendo subsidiado en su totalidad sino más bien el mecanismo es que los usuarios con menor necesidad subsidien el consumo de los usuarios con mayor necesidad.

En el país se establecen subsidios cruzados en el caso de algunos servicios básicos, como ejemplo la Energía Eléctrica en donde se establece un límite de consumo que es medido por el número de kwh, en donde la población que consume energía sobrepasando cierto nivel cancela un valor por el subsidio solidario, mientras que la población en cuyas planillas se refleja un consumo menor al establecido paga una tarifa menor gracias a la tarifa de dignidad.

3.6.1.3 Subsidios a la Producción

“Este tipo de subsidios son pagos corrientes, que no tienen contrapartida, que el Gobierno hace a las empresas en función de su participación en el ámbito de la producción; aprovechando como medio al gobierno, con el objetivo de hacer más accesibles los precios de mercado de diferentes bienes y servicios. En el Ecuador se destinan subsidios a los Combustibles, Seguridad Social, Bono Desarrollo Humano, Subsidio a la Energía Eléctrica, Bono de la Vivienda, Subsidios Banco del Estado así como programas de saneamiento ambiental: agua potable, alcantarillado, sanitario, fluvial, recolección y manejo de residuos sólidos; mantenimiento vial, puentes, programas probarrío, etc, Subsidios Banco Nacional de Fomento, Subsidios a los

discapacitados (Joaquín Gallegos Lara), Subsidios Secretaria Nacional del Migrante, estos son alguno de los subsidios que se encuentran dentro de esta clasificación.” (INEGI, 2017).

3.6.2 Importancia de los Subsidios

En nuestro país el subsidio al gas licuado de petróleo (GLP) en el proceso de regulación con el tiempo ha tomado un tinte netamente político, debido a que los diferentes gobiernos han intentado tomar medidas para disminuir este subsidio, pero estos intentos han sido fallidos debido a que grupos políticos han promovido levantamientos de la población para protestar en contra de los incrementos en el precio del gas licuado de petróleo (GLP).

Los gobiernos con el transcurso del tiempo han realizado varias reformas a la ley de Hidrocarburos, penalizando el comercio ilícito del gas licuado de petróleo (GLP) con destinos hacia Colombia y Perú, de la misma forma ha implantado un mayor control en las fronteras, a empresas que para llevar a cabo sus actividades consuman GLP doméstico y de esta forma transgreden la ley.

En el Ecuador la venta de gas licuado de petróleo (GLP) con subsidio, ha obligado a la ARCH (Agencia de Regulación y Control Hidrocarburiífero), Fuerzas Armadas y Policía Nacional a la constante ejecución de operativos de control para asegurar el abastecimiento interno al precio oficial.

En la actualidad se tramita en la Asamblea el proyecto de Ley de Código Penal Integral, en que fortalece las penas para quienes hacen uso ilegal de los combustibles. El Fondo Monetario Internacional y los Organismos Internacionales desde hace varios años han intentado abrir un debate público en el que se determine la conveniencia de eliminar los subsidios tanto legales como ocultos puesto que estos sumados a la eficiencia se han convertido en dos grandes problemas.

La legislación desde 1966 Decreto Ejecutivo N° 196, publicado en el Registro Oficial N° 50 del 21 de octubre de 1966, Art. 4, estableció que el subsidio al gas licuado de petróleo (GLP) es único y exclusivo a los cilindros de 15 Kg para sector de uso doméstico (cocción de alimentos); es decir que el uso del GLP doméstico tiene prohibición para la industria, hotelería, etc, los sectores que desarrollan diferentes

tipos de actividades que no sean la cocción de alimentos deben adquirir el cilindro de 45 Kg o al granel (Art. 3 Decreto Ejecutivo N° 196), a un precio diferente; es decir sin subsidio, tomando en cuenta que el valor de este cilindro varía porque depende del precio de las importaciones.

En la siguiente tabla se muestran los subsidios que ha mantenido el Estado Ecuatoriano durante la última década:

Tabla 15.

Subsidios en Ecuador período 2006-2016

SUBSIDIOS	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Diésel Importado	586,00	684,00	889,00	537,00	956,00	1254,00	1364,388	1934,93	1934,93	1934,93	779,23
GLP Nacional	52,00	47,00	52,00	45,00	49,00	67,00	23799,88	65,40	65,40	65,40	122,33
GLP Importado	490,00	651,00	647,00	418,00	611,00	571,00	656,341	601,15	601,15	601,15	304,07
Nafta Importada	221,00	343,00	395,00	276,00	412,00	631,00	778,868	1757,55	1757,55	1757,55	597,89
Jet Fuel Importado			4,00	1,00	94,00	48,00	43,618	180,61	180,61	180,61	84,58
Combustibles	1350,00	1690,00	1986,00	1277,00	2122,00	2571,00	2867,017	4539,64	4539,64	4539,64	1888,10
IESS	380,00	419,00	442,00	510,00	493,00	493,00	706,075	563,73	563,73	563,73	162,36
ISSFA	78,00	88,00	127,00	194,00	213,00	231,00	230,561	274,16	274,16	274,16	279,54
ISSPOL	32,00	44,00	56,00	74,00	96,00	103,00	103,203	151,12	151,12	151,12	134,79
Seguridad Social	490,00	551,00	625,00	779,00	803,00	827,00	1039,839	989,01	989,01	989,01	576,69
Bono de Desarrollo Humano	183,00	341,00	378,00	490,00	644,00	751,00	790,000	850,00	850,00	850,00	233,71
Déficit Tarifario				217,00	211,00	80,00		18,50	18,50	18,50	
Tarifa de Dignidad				42,00	45,00	44,00		30,00	30,00	30,00	
Emergencia Eléctrica						47,00					
Eléctrico			200,00	259,00	256,00	171,00	100,000	48,50	48,50	48,50	
Vivienda			317,00	180,00	163,00	356,00	45,200	31,35	31,35	31,35	49,32
Banco del Estado				161,00	169,00	32,00	112,000	26,51	26,51	26,51	
Subsidio de Agua no Potable											34,51
Agrícola-Importación urea		4,00	30,00	14,00	22,00	61,00		30,30	30,30	30,30	
Importación de NPK 10-20-20		0,30									
Harina Nacional		15,00	33,00								
Harina Importada			7,00	2,00							
Arroz			2,00	53,00	30,00						

Continua

Maíz				6,00	6,00						
Compra de motores fuera de bordo para pescadores			0,00	1,00							
Leche en polvo				6,00	6,00						
Adquisición de insumos, semillas y fertilizantes			13,00	5,00							23,84
Crédito 5-5-5		4,00	3,00	2,00	1,00	3,00					
Microcrédito		1,00	5,00								
Crédito de desarrollo humano		3,00	4,00	8,00	13,00	27,00					
Banco Nacional de Fomento		27,00	97,00	95,00	77,00	91,00	9,900	30,30	30,30	30,30	23,84
Discapacitados Programa Joaquín Gallegos Lara					0,00	19,00	41,800	29,82	29,82	29,82	54,56
Pensión de Adultos Mayores											274,38
Pensión para personas con discapacidad											58,50
Subsidio Desarrollo Social											332,88
Secretaria Nacional del Migrante				3,00	1,00	1,00	10,098	1,50	1,50	1,50	
Chatarrización				12,00							
Socio-siembra-insumos agropecuarios MAGAP			4,00	4,00							
Microcrédito bono cafetalero INCCA				2,00	1,00						

Continua

Calidad de Servicio de Transporte Urbano en el Ecuador								22,56	22,56	22,56	
Calidad de Servicio de transporte Intra e Interprovincial en el Ecuador								34,50	34,50	34,50	
Transporte								57,06	57,06	57,06	
TOTAL SUBSIDIOS	2021,00	2609,00	3608,00	3262,00	4237,00	4820,00	5015,854	6603,69	6603,69	6603,69	3193,61

Fuente: Ministerio de Finanzas

Adaptado por: Autoras

Como se puede observar en la tabla el rubro que representa los subsidios ha incrementado año tras año, durante la última década el subsidio a los combustibles ha tenido un crecimiento del 113%, es el caso del año 2012 el subsidio a los combustibles constituye el 57% de total canalizado para subsidios en ese año, para el año 2014 el 69% y para el año 2016 se refleja una disminución al 59% de total signado para subsidios, el subsidio al gas licuado de petróleo para el año 2006 representó el 24% del valor total asignado para subsidios, es así que para el año siguiente 2007 se observa un incremento de un punto porcentual; es decir el 25% posteriormente para el año 2008 es notable una disminución en relación al total de la asignación para subsidios de la proforma presupuestaria con el 18%, para el año 2009 representó el 13% debido a la crisis a nivel mundial, desde al año 2010 en adelante es visible una disminución de entre uno y cuatro puntos porcentuales y finalmente para el año 2016 el subsidio al gas licuado de petróleo representó un 10% del total de asignación para la tabla de subsidios, esta disminución se estima debido a la implementación de las cocinas de inducción.

El gas licuado de petróleo se encuentra en el grupo de subsidios energéticos, cabe mencionar que estos subsidios han sido de suma importancia dentro de la política estatal en nuestro país, es así como desde el año 2000, se profundizó la estructura de subsidios energéticos provocando que los precios de los combustibles se encuentren congelados desde el año 2003 y en el caso del gas licuado de petróleo desde el año 2001, a partir de este año el cilindro de gas licuado de petróleo (GLP) de 15 kg conserva su precio de \$ 1,6.

El subsidio al gas licuado de petróleo GLP no se considera como una transferencia económica de los recursos que posee el Estado focalizado de manera exclusiva a los sectores cuya economía es considerada menos pudiente, al contrario todos los sectores se benefician de este subsidio dando paso a un fenómeno en el que el subsidio al gas licuado de petróleo es más alto mientras la demanda del GLP incrementa, es así como precisamente los sectores más pudientes son los más beneficiados.

El subsidio del GLP no es utilizado solamente para lo que fue destinado, sino que en algunos lugares especialmente las fronteras y pobladores han encontrado múltiples y variadas maneras de obtener beneficio de ese subsidio, entre algunos ejemplos del desvío que tiene este subsidio se tiene:

- El contrabando o denominado también comercio ilícito hacia los países vecinos Colombia y Perú, en los cuales el precio del gas licuado de petróleo GLP es superior al nuestro, en Colombia el precio del cilindro de gas licuado de petróleo GLP doméstico es de \$ 20 dólares y en Perú el mismo cilindro tiene un precio de \$ 18 dólares.
- El uso del gas licuado de petróleo GLP doméstico es destinado para el sector industrial: avícola, agrícola, hoteles, restaurantes etc.
- El gas licuado de petróleo de uso doméstico destinado como combustible para los automotores, aun con la existencia de regulaciones que indican que el precio para este sector es más elevado.

Cabe indicar que el objetivo del subsidio al gas licuado de petróleo GLP es llegar a las clases de bajos recursos económicos mayoritariamente no se ha logrado debido a que los grupos más vulnerables no son los principales beneficiarios, y el costo del subsidio lo asume toda la sociedad definitivamente.

De acuerdo a datos y estudios obtenidos el 20% de la población determinada como más pudiente del Ecuador se beneficia del 36% del subsidio al gas licuado de petróleo GLP, mientras que el 20% de la población más pobre y de bajos recursos recibe el 8% del subsidio estatal, la justificación más fuerte del subsidio al gas licuado de petróleo GLP es la sensibilidad de las familias ecuatorianas en condiciones de pobreza, sin embargo la población con recursos económicos bajos se beneficia con menos de la cuarta parte de lo que se beneficia la población pudiente o con recursos económicos elevados.

3.7 Presupuesto General del Estado

“El Presupuesto General del Estado es el instrumento para la determinación y gestión de los ingresos y egresos de todas las entidades que constituyen el Estado (incluyen universidades y escuelas politécnicas). No se consideran parte del PGE los ingresos y egresos pertenecientes a la Seguridad Social, banca pública, empresas públicas y Gobiernos autónomos Descentralizados.” (Ministerio de Finanzas, 2016).

El Presupuesto General del Estado estima todos los recursos económicos financieros que posee el Ecuador, presenta un balance de los ingresos y gastos que tiene el estado en un determinado período. Los ingresos pueden ser por impuestos y exportación de petróleo, mientras que los gastos corresponden a pagos de subsidios, importaciones, servicios, salud, educación, etc.

Ingresos.- son las ganancias que percibe una persona natural o jurídica por la venta de un producto o la prestación de un servicio que sea de naturaleza económica y como resultado de un negocio. En el caso del Presupuesto General del Estado, los ingresos representan las partidas de dinero procedentes principalmente de la exportación de crudo de petróleo, cobro de impuestos, transferencias y donaciones, rentabilidad de las inversiones, venta de bienes o prestación de servicios, financiamiento público, entre otros.

Tabla 16.

Ingresos del Presupuesto General del Estado 2010 – 2016 (En Millones de USD\$)

DETALLE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ingresos Permanentes	10,556	11,230	17,271	15,574	22,741	22,903	13,434
Ingresos No Permanentes	3,968	5,614	5,415	4,789	3,331	2,837	1,444
Ingresos de Financiamiento	3,563	3,685	4,529	6,290	10,228	6,405	7,517
TOTAL	18,087	20,530	27,216	26,654	36,302	32,146	22,396

Fuente: Ministerio de Finanzas

Ingresos Permanentes.- los ingresos permanentes son las ganancias que recibe el Estado de forma periódica o continua y los cuales espera percibir constantemente, provenientes específicamente de la recaudación de impuestos, tasas, multas y contribuciones. Los impuestos contempla el cobro de Impuesto al Valor Agregado IVA, Impuesto a la Renta IR, Impuesto a Consumos Especiales ICE, así como los aranceles recaudados por el ingreso de bienes al país en las aduanas, transferencias y donaciones corrientes, entre otros.

Ingresos No Permanentes.- los ingresos no permanentes contempla el dinero que recibe el Estado temporalmente o por motivo de una situación específica o excepcional, el cual es recaudado de inversiones realizadas, venta de activos no financieros, así como las transferencias y donaciones de capital e inversión. En los ingresos no permanentes también se incluye toda la ganancia recibida por actividad petrolera, es decir por la exportación de crudo de petróleo, ya sea por venta directa o mediante contratos específicos.

Ingresos de Financiamiento.- los ingresos de financiamiento contempla el dinero que recibe el Estado por concepto de préstamos, financiamiento público, ventas anticipadas, cuentas por cobrar y recuperación del total de inversiones, así como todos los compromisos realizados con otros Gobiernos.

El ingreso que percibe mensualmente el Estado es destinado principalmente a la importación de derivados, en el año 2016 el Gobierno ecuatoriano gasto aproximadamente \$2,490.4 millones de dólares en importación petrolera, siendo el Gas Licuado de Petróleo el principal combustible de importación.

Gastos.- los gastos son todos los desembolsos realizados por la empresa, necesarios para realizar su actividad económica y el funcionamiento del negocio, en el cual se adquiere productos o servicios específicos.

En el caso del Presupuesto General del Estado, los gastos son egresos de dinero necesarios para el funcionamiento de las diferentes instituciones públicas, con el fin de mantener su actividad y asegurar que se provea servicios básicos públicos a la población.

A continuación una tabla en la podemos observar los distintos ámbitos a los que se dirige los ingresos del Presupuesto General del Estado.

Tabla 17.

Gastos del Presupuesto General del Estado 2010 – 2016 (En Millones de USD\$)

SECTOR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tesoro Nacional	8,388	10,369	11,183	14,210	17,753	17,938	12,140
Productivo	2,613	2,689	3,074	4,085	3,905	3,326	1,459
Administrativo	1,335	1,807	2,153	2,541	2,599	1,972	1,112
Defensa	3,014	3,542	3,919	4,094	4,383	3,941	2,535
Social	5,542	8,959	7,249	8,959	9,093	8,567	5,962
TOTAL	20,894	27,367	27,580	33,890	37,735	35,745	23,209

*Dato del año 2016 actualizado a Septiembre

Fuente: Ministerio de Finanzas**Tabla 18.**

Participación en Gastos del Presupuesto General del Estado 2010 – 2016

SECTOR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Tesoro Nacional	40.1%	37.9%	40.5%	41.9%	47.0%	50.2%	52.3%
Productivo	12.5%	9.8%	11.1%	12.1%	10.3%	9.3%	6.3%
Administrativo	6.4%	6.6%	7.8%	7.5%	6.9%	5.5%	4.8%
Defensa	14.4%	12.9%	14.2%	12.1%	11.6%	11.0%	10.9%
Social	26.5%	32.7%	26.3%	26.4%	24.1%	24.0%	25.7%
TOTAL	100.0%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

*Dato del año 2016 actualizado a Septiembre

Fuente: Ministerio de Finanzas

En la tabla N° 18 podemos observar los gastos incurridos en el Presupuesto General del Estado por sectores de la economía, donde el principal gasto corresponde a Tesoro Nacional, con una participación en el 2015 de 50.2%, seguido por el Sector Social, con una participación porcentual en el 2015 de 24% aproximadamente, en el cual se incluye bienestar social, educación, salud, trabajo y desarrollo urbano y vivienda.

Tabla 19.

Gastos del Sector Social 2010 – 2016 (En Millones de USD\$)

SECTOR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Desarrollo Urbano y Vivienda	213.7	217.4	449.8	803.6	733.6	534.2	520.0
Bienestar Social	1,067.9	1,162.6	1,149.8	1,365.3	1,259.4	1,074.8	740.0
Educación	3,049.0	3,568.0	3,867.3	4,666.9	4,792.2	4,525.4	2,946.7
Salud	1,153.3	1,307.8	1,678.8	2,008.0	2,200.5	2,361.8	1,719.7
Trabajo	58.9	84.9	103.8	115.4	107.8	70.9	36.0
TOTAL	5,542.8	6,340.7	7,249.5	8,959.1	9,093.6	8,567.2	5,962.4

*Dato del año 2016 actualizado a Septiembre

Fuente: Ministerio de Finanzas**Tabla 20.**

Participación de los Gastos del Sector Social 2010 – 2016

SECTOR	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Desarrollo Urbano y Vivienda	3.9%	3.4%	6.2%	9.0%	8.1%	6.2%	8.7%
Bienestar Social	19.3%	18.3%	15.9%	15.2%	13.8%	12.5%	12.4%
Educación	55.0%	56.3%	53.3%	52.1%	52.7%	52.8%	49.4%
Salud	20.8%	20.6%	23.2%	22.4%	24.2%	27.6%	28.8%
Trabajo	1.1%	1.3%	1.4%	1.3%	1.2%	0.8%	0.6%
TOTAL	100%						

*Dato del año 2016 actualizado a Septiembre

Fuente: Ministerio de Finanzas

En el año 2015, los gastos en el Sector Social fueron de aproximadamente 8,567.2 millones de dólares, existiendo una disminución de 526.5 millones de dólares con respecto al año 2014. El principal gasto lo representa la educación y salud, los cuales en el 2015 fueron de 4,525.4 y 2,361.8 millones de dólares respectivamente, representando educación el 52.8% y salud el 27.6% del total de gasto social.

Producto Interno Bruto (PIB).- “El PIB es la suma del valor agregado producido por todas las unidades institucionales residentes en la economía nacional más el valor de los impuestos menos las subvenciones a los productos. En la definición, el valor agregado es igual al valor de la producción menos los valores de los bienes y

servicios (consumo inmediato) utilizados para crear dicha producción. Además en la definición, los impuestos sobre los productos tienen un efecto directo en la medición del PIB.” (Fondo Monetario Internacional, 2007).

En el año 2000 a partir de la dolarización los elementos que representan el Producto Interno Bruto se incrementaron, especialmente las importaciones y exportaciones, las cuales tuvieron un crecimiento acelerado, todo esto según datos presentados por el Banco Central del Ecuador.

Tabla 21.

Producto Interno Bruto 2010 -2015 (En Miles de Millones de USD\$)

DETALLE	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PIB	69.6	79.3	87.9	94.8	102.3	100.2
Crecimiento Anual	3.53%	7.87%	5.64%	4.95%	3.99%	0.16%

Fuente: Banco Mundial

En la tabla N° 21 podemos observar el crecimiento anual de Producto Interno Bruto PIB desde el año 2005 hasta 2015 según datos proporcionados por el Banco Mundial. Podemos visualizar que en el año 2014 el PIB llegó a su punto más alto, con un valor de 102.3 mil millones de dólares, valor superior en 7.5 mil millones de dólares con relación al año 2013.

3.7.1 Deuda Externa

La deuda externa se entiende como el conjunto de deudas por pagar que tiene un país con otro u otros países, esto con el fin de conservar los recursos propios y mejorar la situación económica del país deudor. En el Ecuador la deuda externa empezó a subir desde los años 70, esto coincidía con el inicio de la era petrolera y la explotación inicial en la Región Oriental.

Tabla 22.

Deuda Externa 2010 – 2016 (En Millones de USD\$)

DETALLE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Deuda Externa	8,621.9	9,973.2	10,767.8	12,802.4	17,455.4	20,084.1	25,523.5
% En PIB	12.4%	12.6%	12.2%	13.5%	17.1%	20.0%	**

Fuente: Banco Central del Ecuador

En la tabla N° 22 se puede visualizar la evolución de la deuda externa y su relación porcentual con el Producto Interno Bruto, podemos observar que el año 2009 hubo una considerable disminución de la deuda con la entrada del Gobierno de aquella época, la reducción fue de 26.57% con respecto al 2008, asimismo en el año 2015 existió un considerable incremento de la deuda externa de 2,628.7 millones de dólares, representando el 13.09% de la deuda total al mismo año.

A partir del año 2010 la deuda externa presentó incrementos constantes hasta la actualidad, en el último trimestre del 2010 la deuda mostró un crecimiento de aproximadamente 14.59%, los recursos provienen principalmente de endeudamiento con China y préstamos del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), año tras año la deuda con China sigue incrementándose debido a renovación de préstamos y nuevo financiamiento.

Tomando en cuenta el costo en importaciones de Gas Licuado de Petróleo en el que incurre el Gobierno periódicamente, podemos decir que si se pone en ejecución los planes de incremento de la producción nacional existiría un ahorro que podría ser canalizado al pago de la deuda externa, así como también el ahorro procedente de un mejor control del subsidio, eliminación o focalización del mismo.

3.8 Incidencia de las Importaciones de Gas Licuado de Petróleo (GLP) dentro de la Balanza Comercial

Al hablar de Balanza Comercial, nos referimos a la diferencia existente entre las exportaciones y las importaciones del país durante un periodo determinado, la balanza comercial forma parte de la balanza de pagos. La Balanza Comercial solo incluye importación y exportación de bienes, más no servicios de otros países, o inversión.

Tabla 23.

Balanza Comercial 2010 - 2016 (En Millones de USD)

DETALLE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
EXPORTACIONES							
Petroleras	9,648	12,912	13,791	14,107	13,302	6,697	5,459
No Petroleras	7,720	9,379	10,106	10,849	12,429	11,668	11,338
Total	17,369	22,292	23,898	24,957	25,732	18,365	16,797
IMPORTACIONES							
Petroleras	3,433	5,086	5,441	6,080	6,417	3,944	2,490
No Petroleras	15,425	17,922	18,600	19,961	20,042	16,513	13,060
Total	18,858	23,009	24,041	26,041	26,459	20,458	15,550
Total Balanza Comercial	-1,489	-717	-142	-1,084	-727	-2,092	1,247
B.C Petrolera	6,215	7,826	8,350	8,027	6,885	2,752	2,968
B.C No Petrolera	-7,705	-8,543	-8,493	-9,111	-7,612	-4,845	-1,721

Fuente: Banco Central del Ecuador

En la tabla N° 23 podemos observar la evolución de la Balanza Comercial desde el año 2005 hasta el año 2016, período en el cual la balanza ha sufrido múltiples variaciones, siendo así que en los años 2005, 2006, 2007 y 2008 fue positiva, es decir que las exportaciones eran mayores que las importaciones, suponiendo esto mayor ingreso para el país y menos gasto de importación, ya que la exportación petrolera representaba grandes ingresos para el país desde sus inicios.

A partir del año 2009 hasta 2015, la balanza comercial fue negativa presentando las importación más que las exportaciones a compensar, esto es debido principalmente al aumento excesivo de importación petrolera y en menor medida la importación no petrolera (Bienes de Consumo, Materias Primas y Bienes de Capital), en el año 2009 las exportaciones disminuyeron en gran medida, este suceso se dio debido a una crisis en el sector petrolero, ya que el precio por kilo disminuyo en un 36.7% aproximadamente con respecto al promedio del año 2008.

La crisis del año 2009 fue superada en el Ecuador principalmente a los ahorros de fondos petroleros que mantenía el Estado, estos ahorros eran de 3,193 millones de dólares aproximadamente, los cuales fueron recuperados y pasaron al Presupuesto General del Estado.

Del año 2009 - 2010 las exportaciones se incrementaron en un 26.21% esto debido al aumento del valor de exportación petrolera y la subida del precio por kilo,

seguida por el 2011 donde el incremento fue del 28.34%, siendo representativo el aumento tanto de exportación petrolera como de no petrolera; este incremento se sostuvo hasta el año 2014 que aunque en mayor medida siguió creciendo, sin embargo esto no mejoro el resultado de la balanza comercial que se mantuvo negativa hasta el 2015.

En el año 2015 la balanza comercial presento un valor de -2,092.4 millones de dólares, valor negativo más alto que presento la balanza desde el 2009, esto a causa de la disminución significativa de las exportaciones petroleras y en menor medida de exportaciones no petroleras; este decremento se dio debido a la reducción del precio por barril del crudo de petróleo, para lo cual el Estado se vio en la necesidad de reducir gastos (Inversión, salarios, bienes y servicios), con el objetivo de disminuir el impacto en el Presupuesto General.

El año 2016 podemos observar una balanza comercial positiva por primera vez desde el 2009, las exportaciones se redujeron en un 8.54%, mientras que las importaciones disminuyeron en mayor medida con un 23.99%, teniendo mayor representatividad las importaciones petrolera que se redujeron en un 36.87% con respecto al 2015, todo esto dando como resultado una balanza positiva de 1,247.1 millones de dólares y un aumento del 159.6% con relación al año anterior.

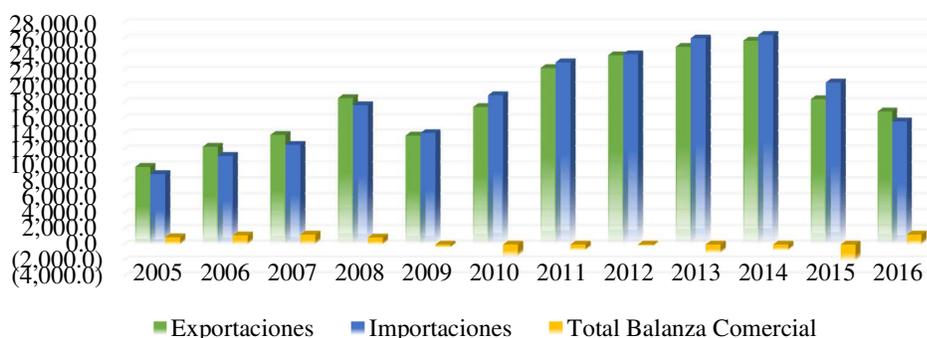


Figura 23. Balanza Comercial 2005 - 2016

Fuente: Banco Central del Ecuador

En la figura anterior podemos observar la evolución de la balanza comercial, importaciones y exportaciones totales, donde en el 2009 empieza un período de balanza negativa, en el año 2014 se dieron los valores más altos tanto importaciones

como exportaciones, en el 2015 la balanza más negativa del período y la recuperación de la misma a partir del año 2016.

Una Balanza Comercial negativa refleja el alto gasto en importaciones al que incurre el Estado, tanto petroleros como no petroleros, sin embargo las importaciones petroleras representan el 16.01% del total de importaciones en el último año 2016, de los cuales en su mayoría es Gas Licuado de Petróleo, mismo que eleva los gastos y se ve distorsionado por el desvío del combustible doméstico a otros sectores, dando como resultado una Balanza Comercial negativa.

3.9 Determinación del Costo Real del Subsidio del Gas Licuado de Petróleo (GLP) en el Ecuador

Para determinar el costo real del subsidio al GLP se requiere conocer los gastos totales incurridos hasta la puesta en venta, gastos por servicios, ya que de esta manera se puede saber cuál es el costo de ofertar Gas Licuado de Petróleo, así mismo es necesario saber cuáles son los ingresos totales que el Estado recibe por la venta del combustible.

Al conocer todos estos factores podremos establecer una fórmula de cálculo del déficit real que existe al comercializar GLP a un precio de subsidio, a continuación se puede observar la fórmula de cálculo ampliamente.

$$\begin{array}{r}
 + \text{Ingresos Por la Venta de GLP} \\
 - \text{Costos hasta la Distribución de GLP} \\
 - \text{Gastos por Servicios} \\
 \hline
 = \text{Pérdida/Ganancia por Venta de GLP}
 \end{array}$$

Ingresos por Venta de GLP

Al hablar de ingresos es necesario conocer el precio del Gas Licuado de Petróleo, que es el valor monetario obtenido por la venta de GLP, ya sea de producción nacional o el combustible importado. El precio de venta final se ha determinado mediante política del Estado con el objetivo de establecer un precio accesible e igualitario a toda la población, es así que nace el subsidio al GLP.

Costo hasta Distribución de GLP

Los costos hasta distribución comprenden todos los desembolsos realizados desde la producción de Gas Licuado de Petróleo hasta la puesta en venta en las terminales, esto incluye los costos de la producción nacional y de importaciones, más el transporte hasta las terminales, dentro de esto se contemplan los siguientes costos adicionales:

- Materia Prima
- Refinación
- Gas Licuado de Petróleo Importado
- Comercialización
- Administración en EP Petroecuador

Costo de Materia Prima.- el costo de materia prima comprende el valor del crudo de petróleo que se utiliza en el proceso de las refinerías para obtener el Gas Licuado de Petróleo, esto incluye:

- La producción del crudo de petróleo
- En el caso de la Refinería Esmeraldas y La Libertad el transporte del crudo a la terminal Balao desde Lago Agrio
- En el caso de Complejo Industrial Shushufindi el transporte del crudo desde el campo Shushufindi.

Costo de la Refinación: la refinación del crudo de petróleo es el proceso químico que comprende la transformación del petróleo para obtener diferentes derivados, este costo incluye los siguientes gastos:

- Gasto del personal
- Servicios básicos generales
- Gasto por seguros
- Mantenimiento de los equipos
- Materia utilizada en el procedimiento de refinado
- Repuestos y lubricantes
- Impuestos
- Gasto financieros
- Depreciaciones

Para obtener el costo de refinación es necesario conocer el total de la producción de GLP en las refinerías en un determinado período, el total de los gastos antes mencionados se divide para el total de la producción obtenida en toneladas métricas.

Costo de Importaciones: comprende todos los desembolsos que es necesario realizar para importar Gas Licuado de Petróleo al Ecuador, esto incluye los siguientes gastos:

- Precio del propano “platt’s” más butano, con una mezcla de 70/30 respectivamente.
- Gasto de flete
- Gasto de seguros
- Inspección de origen y destino
- Tasa de modernización del Fondo de Desarrollo Industrial
- Gastos de la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones
- Gasto de Procuraduría
- Almacenamiento
- Gasto de internación

Costo de Comercialización: comprende todos los desembolsos que se realiza para poder efectuar la comercialización interna del Gas Licuado de Petróleo en todo el Ecuador, esto incluye los siguientes rubros:

- Transporte de GLP importado desde poliducto Tres Bocas hasta El Salitral.
- Transporte de GLP nacional desde las refinerías hasta las terminales.
- Almacenamiento en terminales.
- Administración de comercialización.

Gastos por Servicios

Los servicios incluyen todos los desembolsos que se debe realizar a las comercializadoras encargadas de la gestión y distribución del Gas Licuado de Petróleo.

3.9.1 Metodología del Cálculo del Subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP).

- a) Determinar la producción de cada una de las refinerías, tomaremos con base de cálculo el año 2016 en kilos.

Producción REE = 140,019,203

Producción RLL = 31,090,605

Producción CIS = 76,624,097

Total Producción = 247,733,906

- b) Conocer la cantidad en kilos de Gas Licuado de Petróleo importado.

GLP Importado = 823,493,562

- c) Calcular el porcentaje de participación de la producción nacional y la importación en el total de oferta de GLP.

Producción Nacional	=	247,733,906	=	23.13%
Importaciones	=	823,493,562	=	76.87%
Total Oferta	=	1,071,227,468	=	100.00%

- d) Determinar los costos de la producción de Gas Licuado de Petróleo en cada una de las refinерías.

Costo de Producción = Materia Prima + Transporte + Refinación

Para el cálculo del costo de producción se utilizara el coste de las empresas privadas y la empresa estatal EP Petroecuador, se deberá tomar como base de cálculo el precio del crudo de petróleo utilizado en el proceso de refinación, el total varía dependiendo de cada refinерía ya que incurre en diferentes gastos a lo largo del procedimiento, por lo tanto los costos varia por refinерía.

Refinería Esmeraldas

Materia Prima + Transporte de MP por Sote + Refinación = Costo de Producción REE

$$\$24.73/\text{bls} + \$0.64/\text{bls} + \$6.76/\text{bls} = \$32.13/\text{bls} = \underline{\underline{\$0.37/\text{kg}}}$$

Refinería La Libertad

Materia Prima + Transporte de MP por Sote + Transporte de MP por Cabotaje + Refinación = Costo de Producción RLL

$$\$24.73/\text{bls} + \$0.64/\text{bls} + \$1.16/\text{bls} + \$5.73/\text{bls} = \$32.26/\text{bls} = \underline{\underline{\$0.37/\text{kg}}}$$

Complejo Industrial Shushufindi

Materia Prima + Transporte de MP por Roda + Refinación = Costo de Producción CIS

$$\$24.73/\text{bls} + \$0.064/\text{bls} + \$20.51/\text{bls} = \$45.30/\text{bls} = \underline{\underline{\$0.53/\text{kg}}}$$

Tabla 24.

Costo Real del Subsidio al GLP año 2016

	DETALLE	USD/kg	COSTO/USD
1	COSTO DE GLP POR REFINERÍAS	0.421961	
	Refinería Esmeraldas	0.211563	
	Refinería La Libertad	0.047167	
	Complejo Industrial Shushufindi	0.163232	
	COSTO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNA	0.085000	
2	TOTAL COSTOS DE GLP NACIONAL	0.506961	
3	COSTO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL QUE CONTRIBUYE A LA DEMANDA		0.117241
4	COSTO DE GLP DE IMPORTACIÓN	0.685608	
	Precio Cargamento FOB	0.549565	
	Flete	0.042110	
	Seguro	0.000134	
	Almacenamiento	0.093800	
	COSTO DE COMERCIALIZACIÓN INTERNA	0.085000	
5	TOTAL COSTO DE GLP DE IMPORTACIÓN	0.770608	
6	COSTO DE IMPORTACIÓN QUE CONTRIBUYE A LA DEMANDA		0.592396
7	TOTAL COSTO PRODUCCIÓN NACIONAL + IMPORTACIÓN		0.709637
	COSTO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS		0.092252
8	VALOR REAL DE 1kg DE GLP		0.801889
9	VALOR REAL DE 1 CILINDRO DE 15kg		12.028334
	PRECIO DE VENTA DE 1kg DE GLP DOMÉSTICO SIN IVA		0.093567
10	VALOR DE SUBSIDIO DE 1kg DE GLP		0.708322
11	VALOR DE SUBSIDIO DE 1 CILINDRO DE 15kg		10.624826
12	GASTO POR SUBSIDIO DEL GLP DOMÉSTICO AÑO 2016		648,646,774.53
	PRECIO DE VENTA DE 1kg DE GLP AGRICOLA Y TAXIS SIN IVA		0.188384
	VALOR DE SUBSIDIO DE 1kg DE GLP AGRICOLA Y TAXIS		0.613505
	VALOR DE SUBSIDIO DE 1 CILINDRO DE 15kg AGRICOLA Y TAXIS		9.202574
13	GASTO POR EL SUBSIDIO DE GLP AGRICOLA + TAXIS 2016		17,612,725.56
14	TOTAL GASTO POR SUBSIDIO DE GLP DOMÉSTICO + AGRICOLA + TAXIS AÑO 2016		<u>\$ 666,259,500.09</u>

Fuente: EP Petroecuador

Explicación de los cálculos de la tabla N° 24

(1) Costo de GLP por Refinería

$$\text{Refinería Esmeraldas} = \frac{\text{Producción de REE}}{\text{Total Producción Nacional}} * \text{Costo de Producción REE}$$

$$\text{Refinería Esmeraldas} = \frac{1,631,224}{2,886,100} * 32.13$$

$$\text{Refinería Esmeraldas} = \$18.159879/\text{bls} = \mathbf{\$0.211563/\text{kg}}$$

$$\text{Refinería La Libertad} = \frac{\text{Producción de RLL}}{\text{Total Producción Nacional}} * \text{Costo de Producción RLL}$$

$$\text{Refinería La Libertad} = \frac{362,206}{2,886,100} * 32.26$$

$$\text{Refinería La Libertad} = \$4.048635/\text{bls} = \mathbf{\$0.047167/\text{kg}}$$

$$\text{Complejo Industrial Shushufindi} = \frac{\text{Producción de CIS}}{\text{Total Producción Nacional}} * \text{Costo de Producción}$$

$$\text{Complejo Industrial Shushufindi} = \frac{892,671}{2,886,100} * 45.30$$

$$\text{Complejo Industrial Shushufindi} = \$14.01129424/\text{bls} = \mathbf{\$0.163232/\text{kg}}$$

$$\text{Costo de GLP por Refinerías} = \text{Costo REE} + \text{Costo RLL} + \text{Costo CIS}$$

$$\text{Costo de GLP por Refinerías} = 0.211563 + 0.047167 + 0.163232$$

$$\text{Costo de GLP por Refinerías} = \mathbf{\$0.421961/\text{kg}}$$

(2) Total Costos de GLP Nacional

$$\text{Total Costos de GLP Nacional} = \text{Costo por Refinería} + \text{Costo de Comercialización}$$

$$\text{Total Costos de GLP Nacional} = 0.421961 + 0.085$$

$$\text{Total Costos de GLP Nacional} = \mathbf{\$0.506961/\text{kg}}$$

(3) Costo de la Producción Nacional que Contribuye a la Demanda

Costo de PN Contribuye la Demanda = Costos de GLP Nacional * % de PN

Costo de PN Contribuye la Demanda = 0.506961 * 23.13%

Costo de PN Contribuye la Demanda = **\$0.117241/kg**

(4) Costo de GLP de Importación

Tabla 25.

Costos de GLP de Importación

DESCRIPCIÓN	USD/kg
Precio Cargamento FOB	0.549565
Flete	0.042110
Seguro	0.000134
Almacenamiento	0.093800
TOTAL	0.685608

Fuente: EP Petroecuador

(5) Total Costo de GLP de Importación

Total Costo de GLP de Importación = Cto. GLP de Import. + Cto. Comercialización

Total Costo de GLP de Importación = 0.685608 + 0.085

Total Costo de GLP de Importación = **\$0.770608/kg**

(6) Costo de Importación que Contribuye a la Demanda

Costo de Import. Contribuye la Demanda = Total Cto. de GLP Import. * % de Import.

Costo de Import. Contribuye la Demanda = 0.770608 * 76.87%

Costo de Import. Contribuye la Demanda = **\$0.592396/kg**

(7) Total Costo Producción Nacional + Importación

Total Costo de GLP = Cto. PN Contribuye la Demanda + Cto. de Import.

Total Costo de GLP = 0.117241 + 0.592396

Total Costo de GLP = **\$0.709637/kg**

Costo por Servicios = **\$0.092252/kg**

(8) Valor Real de 1kg de GLP

Valor Real 1kg de GLP = Total Costo de GLP + Costo de Servicios

Valor Real 1kg de GLP = 0.709637 + 0.092252

Valor Real 1kg de GLP = **\$0.801889/kg**

(9) Valor Real del Cilindro de 15kg

Valor Real Cilindro = Valor Real de 1kg de GLP * 15kg (peso de cada cilindro)

Valor Real Cilindro = 0.801889 * 15

Valor Real Cilindro = **\$12.028334/cilindro**

Precio Venta 1kg de GLP Doméstico sin IVA = $\frac{\text{Precio de GLP Doméstico}}{\text{Factor que Devuelve el IVA}} / 15$

Precio Venta 1kg de GLP Doméstico sin IVA = $\frac{1.60}{1.14} / 15$

Precio Venta 1kg de GLP Doméstico sin IVA = **\$0.093567/kg**

(10) Valor de Subsidio de 1kg de GLP Doméstico

Valor Subsidio 1kg de GLP = Valor Real de 1kg de GLP - Precio Vta. 1kg GLP

Valor Subsidio 1kg de GLP = 0.801889 - 0.093567

Valor Subsidio 1kg de GLP = **\$0.708322/kg**

(11) Valor de Subsidio del Cilindro Doméstico de 15kg

Valor Subsidio Cilindro 15kg = Valor Subsidio 1kg de GLP * 15kg

Valor Subsidio Cilindro 15kg = 0.708322 * 15

Valor Subsidio Cilindro 15kg = **\$10.624826/Cilindro**

(12) Gasto de Subsidio de GLP Doméstico Año 2015

Gasto Subsidio de GLP Doméstico 2015 = Demanda de GLP en kg * Valor Subsidio

Gasto Subsidio de GLP Doméstico 2015 = 915,751,649 * 0.708322

Gasto Subsidio de GLP Doméstico 2015 = \$648,646,775.53

(13) Gasto por el Subsidio de GLP Agrícola y de Taxis

Precio Venta 1kg de GLP Agrícola + Taxis sin IVA = **\$0.188384/kg**

Valor Subsidio 1kg de GLP AyT = Valor Real de 1kg de GLP - Precio Vta. 1kg GLP

Valor Subsidio 1kg de GLP AyT = 0.801889 - 0.188384

Valor Subsidio 1kg de GLP AyT = **\$0.613505/kg**

Valor Subsidio Cilindro 15kg AyT = Valor Subsidio 1kg de GLP AyT * 15kg

Valor Subsidio Cilindro 15kg AyT = 0.613505 * 15

Valor Subsidio Cilindro 15kg AyT = **\$9.202574/Cilindro**

Gasto Subsidio de GLP AyT 2015 = Demanda de GLP AyT en kg * Valor Subsidio

Gasto Subsidio de GLP AyT 2015 = (21,917,975 + 6,790,392) * 0.613505

Gasto Subsidio de GLP AyT 2015 = \$17,612,726.56

(14) Total Gasto de Subsidio de GLP Doméstico + Agrícola + Taxis Año 2015

Total Subsidio GLP 2015 = Gasto Subsidio GLP Doméstico + Gasto Subsidio GLP

Total Subsidio GLP 2015 = \$648,646,774.53 + \$17,612,725.56

Total Subsidio GLP 2015 = \$666,259,500.09

Podemos apreciar en la tabla N° 24 todos los valores de costos de GLP tanto de producción nacional como de importación, con los cuales se deduce el verdadero costo del subsidio del cilindro doméstico y agrícola y taxis, los mismos que son US\$ 648'646.774,53 y US\$ 17,612,725.56 respectivamente. Así tenemos que el costo por subsidio al cual incurre el Estado es de aproximadamente US\$ 666,259,500.09 en el año 2016, siendo un valor alto que influye profundamente en el Presupuesto General del Estado.

CAPÍTULO IV

PRESUPUESTO FAMILIAR DE LOS ECUATORIANOS EN LA PROVINCIA DE PICHINCHA

4.1 Desvío del Gas Licuado de Petróleo de Uso Doméstico

Como se ha venido mencionando a lo largo de la presente investigación, el uso del Gas Licuado de Petróleo no es únicamente para el sector doméstico, sino también para el sector industrial, agrícola y vehicular (taxis), principalmente debido a su bajo costo por subsidio. Sin embargo, solo en 84.75% de los hogares adquieren GLP en los hogares, en la siguiente tabla se detalla la compra de gas por quintiles de pobreza:

Tabla 26.

Uso de GLP por Quintiles de Pobreza

QUINTILES DE POBREZA	CILINDROS ADQUIRIDOS AL MES	HOGARES QUE ADQUIEREN GLP
20% más pobre	1.33	408,083
2do quintil	1.37	621,372
3er quintil	1.42	699,578
4to quintil	1.37	717,036
20% más rico	1.64	783,487
TOTAL	1.43	3,229,556

Fuente: INEC – ECV Quinta Ronda

Adaptado por: Autoras

Según el censo del año 2010, existen en el Ecuador aproximadamente 3,810,548 hogares, de los cuales el menos el 84.75% de los hogares compran cilindros de gas, es decir 3,229,556 hogares consumen al menos 1.43 cilindros al mes, dando como resultado un consumo de 55,419,182 cilindros al año, suponiendo un uso de 831,287,730 kilos de GLP.

Según estadísticas de la Secretaria de Hidrocarburos el consumo de GLP doméstico en el año 2015 fue de 64,106,553 cilindros de 15kg, lo cual significa que

8,687,371 cilindros fueron desviados a otros sectores de la economía, sin fines de uso doméstico o para cocción de alimentos.

Con base en los cálculos antes mencionados podemos decir que en el año 2015 el 13.55% de la demanda de GLP doméstico fue utilizado en otros sectores, ya sea industrial, agrícola o de taxis, o de igual forma ha sido utilizado para la venta ilegal o contrabando en las fronteras. Con el fin de controlar este uso ilegal y por lo tanto el incremento continuo del gasto por subsidio, el Gobierno Ecuatoriano ha implementado políticas de venta y control a las comercializadoras.

A continuación se presenta una tabla con el desvío de Gas Licuado de Petróleo doméstico en kilos y cilindros:

Tabla 27.

Desvío de GLP Período 2010 – 2016 (En Miles)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Demanda GLP en Kg	916,516	924,844	942,062	956,024	944,039	961,598	915,751
% de Desvío de GLP	9.30%	10.12%	11.76%	13.05%	11.94%	13.55%	9.22%
Desvío GLP en Kg	85,228	93,556	110,774	124,736	112,751	130,310	84,463
Demanda GLP Cilindros 15kg	61,101	61,656	62,804	63,734	62,935	64,106	61,050
Desvío GLP Cilindros 15kg	5,681	6,237	7,384	8,315	7,516	8,687	5,630

Fuente: SHE – Estadísticas Hidrocarbúricas

En la tabla N° 27 podemos observar el porcentaje de desvío de GLP doméstico, el cual en el año 2010 fue de 9.3%, es decir aproximadamente 5,681,885 cilindros de gas fueron utilizados en otros sectores que no corresponden al doméstico o dirigidos para el comercio ilícito. Los cilindros que no se destinan al sector doméstico son desviados principalmente al contrabando de las fronteras, Colombia y Perú, ya que en estos países el GLP tiene un precio de venta mucho más elevado que en Ecuador.

Debido a las políticas impuestas por el Ministerio de Hidrocarburos y el control que la Gerencia de Comercialización realiza a todas las distribuidoras privadas y estatales, el desvío de GLP es controlada y por ende cada vez menos, es así que el año 2015, fue de 13.55% y para el 2016 fue de 9.22% con una disminución de 4.33 puntos porcentuales.

El contrabando y el uso de GLP doméstico en otros sectores de la economía (Industrial, Agrícola y Taxis) hace que exista una falta del combustible para consumo interno, ocasionando que el Estado tenga que importar mayor número de kilos de GLP para el abastecimiento de la población, al mismo tiempo el Ecuador incurre en gastos por subsidio que se está vendiendo en otros países siendo un desembolso innecesario, que no da ningún beneficio a los ecuatorianos, lo cual era el objetivo al implementar el subsidio.

Tomando en cuenta el costo del subsidio por kilogramo de GLP en el 2015 que es de 0.858391372/kg, nos da como resultado un gasto de \$111,857,468 en GLP doméstico que se utiliza en otros sectores o para contrabando, para las personas que se dedican a esta venta ilícita del Gas Licuado de Petróleo representa mayores ingresos, ya que no solo comercializan a la población ecuatoriana, sino también a distribuidoras en los países fronterizos que adquieren el GLP a menor costo.

Con el objetivo de disminuir la venta ilícita del combustible de uso doméstico, el Gobierno Ecuatoriano implemento el plan “Soberanía Energética” con el objetivo de establecer normas que reduzcan el mal uso de gas, con respecto al plan en el 2007 el Ministro de Energía Alberto Acosta manifestó: “Se intenta reducir la fuga de combustibles, ejercer control por mar y tierra sobre todo en la frontera; se podrá en marcha una vez que el Presidente Correa decreta la movilización nacional para evitar contrabando energético”. (La Hora, 2007).

A finales del año 2008 se ejecutó el plan piloto “Mi Gas con Dignidad” en la frontera parroquia de Tufiño: “A través del uso de una tarjeta electromagnética, con la cual los ciudadanos acudirán a cajeros automáticos, donde imprimirán tiques de acuerdo a sus cupos establecidos mediante un censo que se realizó con apoyo del INEC, con ese recibo acudirán a las distribuidoras autorizadas, en donde reclamarán los cilindros con el pago de dos dólares, que es el valor estipulado en el plan para cada bombona de gas.” (El Universo, 2008).

El objetivo fue reducir el contrabando hacia Colombia, asegurando que la población tenga acceso al GLP necesario para el uso doméstico, así mismo cerciora que las personas que compren el combustible sea familias ecuatorianas, y no tenga ningún destino de reventa en el país vecino.

De igual manera en los cantones que colindan con Perú, el gas se distribuye mediante tickets que entregan dependiendo del número de integrantes de una familia, y la comercialización es custodiada por la fuerza militar, estas medidas han reducido de cierta forma el contrabando, sin embargo no lo ha disminuido del todo, ya que hoy en día el desvío a Colombia y Perú sigue siendo un problema.

En el 2012 el plan de utilizar tarjetas inteligentes se puso en marcha, lo cual significaba que los ciudadanos podían adquirir el combustible únicamente presentando la tarjeta en la respectiva distribuidora que cuentan con un mecanismo lector, en las tarjetas se registra cuantos cilindros puede adquirir una familia en un mes. Este sistema se puso en ejecución en la parroquia de Urbina y Tufiño y cantones Huaca, Montúfar y Bolívar, de donde se registra mayor contrabando hacia Colombia.

Desde al 2008 el Gobierno ha realizado varios planes estratégicos para el control de comercialización del hidrocarburo, esto se ha realizado en las provincias fronterizas El Oro, Sucumbíos, Carchi, Loja y Zamora Chinchipe, donde los pobladores utilizan tarjetas inteligentes para adquirir el combustible, y solo corresponde una tarjeta por familia.

Por otra parte en el tercer trimestre del 2014 se puso en marcha el plan de sustitución de cocinas de gas por cocinas de inducción, cuyo objetivo es impulsar el consumo de energía eléctrica a cambio de GLP, es así que el Gobierno propuso varias alternativas para que los pobladores pudieran adquirir la cocina de inducción, una de estas alternativas fue entregar la cocina eléctrica a cambio de la de gas como parte de un pago, también se podía financiar la compra por medio de la empresa eléctrica, sin embargo el uso de las nuevas cocinas no supuso un beneficio para los ecuatorianos, principalmente por la durabilidad de las mismas.

Actualmente el plan de sustitución de cocinas de gas por cocinas de inducción se sigue implementando por medio de la Empresa Eléctrica, que es la principal encargada de la distribución y de la instalación en los hogares.

El Estado Ecuatoriano menciona que en años anteriores el elevado gasto producido por el subsidio al Gas Licuado de Petróleo doméstico que se ha desviado a los países fronterizos, así como el usado en los sectores industrial, agrícola y taxis, pudo haber sido invertido en otros ámbitos, como son educación, salud y sector social, siendo así que estos dos últimos tenían una mínima representatividad en el Presupuesto General del Estado.

En la actualidad el Gobierno ha realizado mayor inversión en los sectores salud, educación y seguridad social, sin embargo el tema del gasto por subsidio sigue siendo de gran importancia, así como los costos de importación del GLP. Las medidas adoptadas para controlar el desvío del Gas Licuado de Petróleo de uso doméstico han reducido de cierta manera el gasto, sin embargo este sigue siendo elevado, produciendo un gran déficit en el Presupuesto General del Estado.

4.2 Análisis del Subsidio al Gas Licuado de Petróleo Período 2007 a 2016

En el capítulo anterior se realizó la determinación del verdadero costo del cilindro de Gas Licuado de Petróleo, mismo que resultó ser de \$12 aproximadamente, a continuación utilizando datos de costos de producción nacional e importaciones se determinó que el gasto por subsidio de GLP doméstico que el Gobierno pago en el año 2016 fue de \$648,649,774.53 aproximadamente, esto representa un elevado gasto que se carga al Presupuesto General del Estado cada año, siendo este valor incremental con el paso del tiempo.

Mediante el uso de los costos del crudo de empresas privadas para el Estado y de EP Petroecuador se estimó que el método de cálculo es el más aproximado, tomando en cuenta dentro de los costos de producción nacional: los costos de comercialización y de refinación del crudo para obtener el GLP.

Así mismo, en los costos de importación del Gas Licuado de Petróleo se ha tomado en consideración: gasto de flete, seguros, cargamento FOB, almacenamiento en el lugar de destino y comercialización interna, cabe aclarar que en años posteriores al 2010 también se añadían gastos por FODÍN, CORPEI y de la Procuraduría.

El costo de las importaciones de GLP puede variar en cada contrato de compra, esto debido a que no se establece un precio fijo de venta del crudo y a las fluctuaciones

existentes en los precios de los derivados, dependiendo del proveedor y de los acuerdos pactados en el contrato. Al final de todo el proceso como costo adicional se estimó el de servicios prestados.

En los años desde el 2007 hasta 2016 el costo de los subsidios ha sido alto, mismo que se ha incrementado cada año, existiendo disminuciones en determinados años, tomando en cuenta que el precio de venta al público se ha mantenido estático, esto refiriéndonos únicamente al GLP doméstico utilizado en la cocción de alimentos en los hogares.

A continuación podemos observar una tabla que muestra datos de costos y precio real del cilindro de gas en el período antes mencionado:

Tabla 28.

Determinación de Gasto por Subsidio de GLP Doméstico 2010 - 2016

DETALLE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Costo GLP Producción Nacional	1.00116	1.29610	1.32234	1.34857	1.37481	1.07987	0.506961
Costo PN Aporta a Demanda	0.17663	0.26739	0.33522	0.29391	0.25727	0.13378	0.117241
Costo GLP de Importación	0.69361	1.04056	0.91399	0.96300	0.91399	0.80093	0.770608
Costo Import. Aporta a Demanda	0.57124	0.82588	0.68228	0.75312	0.74295	0.70170	0.592396
Total PN Aporta Demanda + Importación Aporta Demanda	0.74787	1.09328	1.01751	1.04703	1.00022	0.83549	0.70964
Costo Prestación de Servicios	0.092252	0.092252	0.092252	0.092252	0.092252	0.092252	0.092252
Valor Real 1kg de GLP	0.84012	1.18553	1.10976	1.13928	1.09247	0.92774	0.80189
Valor Real 1 Cilindro 15kg	12.60179	17.78295	16.64640	17.08925	16.38711	13.91608	12.02833
Precio Venta 1kg GLP (Sin IVA)	0.09524	0.09524	0.09524	0.09524	0.09524	0.09524	0.09357
Valor Subsidio de 1kg GLP	0.74488	1.09029	1.01452	1.04405	0.99724	0.83250	0.70832
Valor Subsidio de 1 Cilindro 15kg	11.17322	16.35438	15.21783	15.66068	14.95853	12.48751	10.62483
Consumo GLP Doméstico	916,516,000	924,844,000	942,062,037	956,024,232	944,039,459	961,598,299	915,751,649
Gasto Total Subsidio GLP Doméstico	<u>682,695,833</u>	<u>1,008,350,004</u>	<u>955,742,526</u>	<u>998,132,328</u>	<u>941,429,743</u>	<u>800,531,084</u>	<u>648,646,775</u>

Fuente: EP Petroecuador

Como podemos observar, el precio real de un cilindro de Gas Licuado de Petróleo de 15kg ha ido incrementado cada año, mientras que el precio de venta al público se ha mantenido. Así mismo en todos los años podemos observar que el gasto total por subsidio ha ido fluctuando, llegando a su punto más alto de \$1,008,350,004 en el año 2011 y al punto más bajo de \$564,947,064 en el año 2009, estas fluctuaciones están en base al consumo de GLP doméstico y los precios variantes del crudo de petróleo.

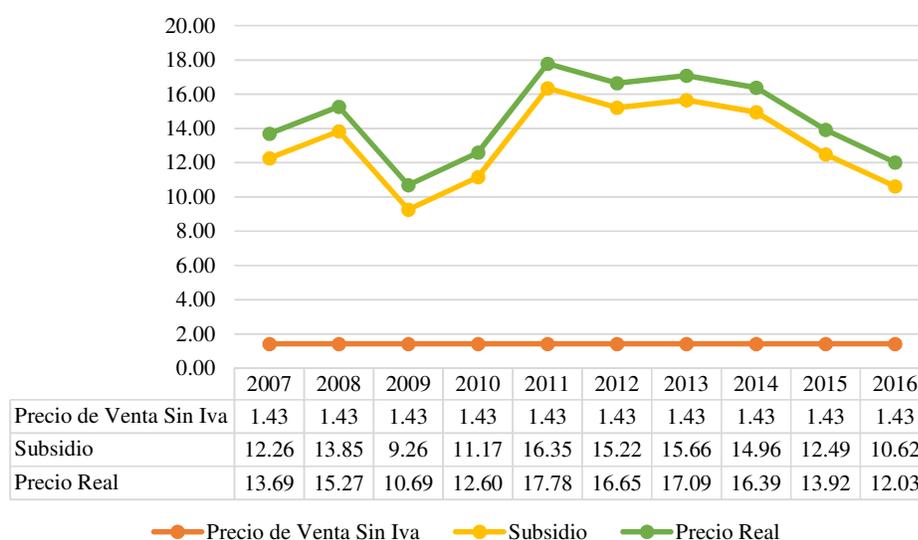


Figura 24. Comparativo Precio de Venta, Precio Real y Subsidio de GLP por Cilindro 2007 - 2016

Fuente: EP Petroecuador

4.3 Efectos del Subsidio en la Población Ecuatoriana

La economía ecuatoriana se ve gravemente afectada por los subsidios implantados por el Estado, especialmente el subsidio al Gas Licuado de Petróleo, que produce déficit en el Presupuesto General del Estado, esto principalmente por el uso del GLP doméstico en distintos sectores, debido a su bajo precio por subsidio, y por la demanda extra generando el incremento de las importaciones a precios elevados, que significan egresos cada vez más altos para la economía, mientras que los ingresos por la venta del GLP se mantienen estáticos debido al precio fijo subsidiado de los cilindros del combustible.

Mientras que el Estado se ve desfinanciado por el subsidio y la venta ilícita del Gas Licuado de Petróleo, los sectores industriales y los comerciantes ilegales obtienen mayor rentabilidad al obtener el combustible de uso doméstico a un precio mucho más bajo.

Si el GLP doméstico se lo usara únicamente para la cocción de alimentos en los hogares, eliminando otros usos y el contrabando de los países fronterizos, el gasto por el subsidio sería menor, afectando menos al Presupuesto General de Estado, en ese caso se estaría cumpliendo al 100% con el objetivo principal de la aplicación del subsidio, generando beneficio única y exclusivamente a los hogares.

En el caso de que el Gobierno Ecuatoriano no hubiera implantado el subsidio al GLP doméstico, los ciudadanos deberían pagar el precio real del combustible, lo cual implica mayores ingresos para el Estado, disminuyendo el déficit fiscal. Sin embargo esto significaría un mayor gasto al presupuesto familiar, así como el incremento de precios de otros productos elaborados por las industrias que utilizan el GLP subsidiado.

En relación a los supuestos anteriores, se han establecido ciertos aspectos esenciales a tomarse en cuenta, estos son los siguientes:

4.3.1 Mantener en Subsidio

Para toda la población resulta más beneficioso que el Gobierno mantenga el subsidio al Gas Licuado de Petróleo, por lo tanto esta opción es la más acertada según la población ecuatoriana. Sin embargo para mantener el subsidio el Estado debe tomar ciertas medidas direccionadas a la implementación de ciertos proyectos con el objetivo de incrementar la producción de GLP nacional, todo esto con el fin de disminuir el gasto por la importación del combustible, mediante proyectos de industrialización del crudo. Actualmente existen los siguientes:

- Estudio para la edificación de la Refinería del Pacífico.
- Rehabilitación de la Refinería Esmeraldas que añade capacidad de procesamiento de crudo.

- Estudio de la implementación de una planta de procesamiento de residuos en la Refinería La Libertad.
- Estudios iniciales para la ampliación del Complejo Industrial Shushufindi, implementando la planta de procesamiento de residuos.
- Incrementar la producción de Gas Licuado de Petróleo en el Complejo Industrial Shushufindi, mediante el procesamiento del gas en Oriente, tal como se hizo en el Campo Sasha a finales del 2011, el cual incremento la producción en aproximadamente 50 toneladas métricas de GLP por día, con este proyecto se evitará el desperdicio de este derivado aumentando la producción nacional.

Para mantener el subsidio el Gobierno ecuatoriano debe buscar nuevas maneras de obtener ingresos en el Presupuesto General del estado, los mismo que sostengan el fuerte egreso que se genera cada mes por concepto del subsidio, la producción, y en mayor medida la importación del Gas Licuado de Petróleo.

Sin embargo el seguir solventando el subsidio el GLP doméstico genera varias desventajas, como el fuerte impacto en la economía del país, el desbalance en el Presupuesto General del Estado, incremento del contrabando, el mal uso del combustible y el aumento cada mes de la importación.

4.3.2 Focalizar el Subsidio

Al hablar de focalización nos referimos a la acción de centralizar el subsidio al Gas Licuado de Petróleo únicamente a los sectores más necesitados de la población, es decir que el subsidio seria otorgado solo a las familias y población de bajos recursos económicos, acción que no le conviene al sector industrial, ya que son los principales beneficiarios del subsidio.

La focalización del subsidio al GLP es una herramienta esencial para el control de los gastos del Presupuesto General del Estado, ya que mediante este mecanismo al Estado asegura que la mayoría de gastos se centralicen en beneficiar a los sectores más vulnerables, es eficiente en la redistribución de los ingresos públicos, con el fin de lograr equidad. Con la focalización se obtendría los siguientes beneficios:

- Cumplir con el principal objetivo de los subsidios, que es beneficiar principalmente a la población más necesitada del país.
- Obtener ingresos en el Presupuesto General del Estado, por medio de la venta de GLP al costo real sin subsidio, a los sectores no vulnerables.
- Las personas que pagaran el precio real sin subsidio del GLP tendrán el poder de adquirir todos los cilindros que deseen, a diferencia de los que reciben subsidio que se les otorga los cilindros en función del número de integrantes en la familia.
- Mejorar la economía del país, mediante los ingresos obtenidos en la venta del GLP sin subsidio.
- Evitar conflictos sociales que ocurrirían si se decidiera eliminar el subsidio.
- Impedir el uso de otro tipo de combustibles para la cocción de alimentos y la industria, que reemplacen el uso del Gas Licuado de Petróleo.

Con el objetivo de focalizar el subsidio de manera eficaz, y que beneficie a la economía del país, se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Se debe asegurar que el Gas Licuado de Petróleo con subsidio se distribuya únicamente a las personas de bajos recursos económicos, una distribución por sectores de la economía.
- Efectuar la aplicación del subsidio tomando en cuenta las personas que son beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano.
- Identificar las familias más vulnerables por ciudades o comunidades, a fin que el combustible llegue a cada zona del país.
- Clasificar a toda la población por su nivel de ingreso salarial, a fin de obtener una base detallada de quienes obtienen ingresos menores al salario mínimo.
- Conocer el número de consumo de cilindros de gas de las familias, así como el número de miembros del hogar.

- Establecer un sistema mediante el cual se tenga la seguridad que los cilindros subsidiados son distribuidos a la población vulnerable, y que abastezca su consumo.
- Se puede establecer una base de datos de personas que recibirán el subsidio, mediante el uso del consumo de energía eléctrica mensual.

Según la ARCONEL (Agencia de Regulación y Control de Electricidad), al menos el 50% de la población que consume energía eléctrica de las zonas residenciales son candidatos potenciales a recibir el subsidio al Gas Licuado de Petróleo si se decide focalizar, este porcentaje equivale a aproximadamente 2 millones de consumidores. Sin embargo aunque esta propuesta de focalización ha sido analizada previamente no ha sido puesta en marcha.

4.3.3 Eliminar el Subsidio

Esta medida sería la manera directa de acabar con varios problemas que ha generado el subsidio según indicadores macroeconómicos, y aunque ha sido una de las primeras opciones del Gobierno, también se deben tomar en cuenta los problemas sociales que esta generaría. La eliminación del subsidio permitiría que se dé los siguientes escenarios:

- Disminuir el gasto generado en el Presupuesto General del Estado.
- Eliminar el contrabando del GLP a los países vecinos.
- Reducir el consumo del combustible doméstico en los hogares y en otros sectores de la economía.
- Focalizar los ingresos que financiaban el subsidio en proyectos que beneficien a los sectores sociales más vulnerables.
- Generar un equilibrio en la economía y el presupuesto.
- Disminuir las importaciones de GLP y por ende el gasto en el que se incurre.
- Evitar el enriquecimiento ilícito.

- Incentivar el ahorro en el consumo de gas doméstico y reducir el uso innecesario.

Si bien la eliminación del subsidio daría varios beneficios a la economía del país, también generaría conflictos sociales, es por eso que esta acción no sería nada fácil para el Gobierno ecuatoriano, ya que al disminuir el mal uso del GLP doméstico también se reduciría la calidad de vida de los sectores más vulnerables, siendo estos los principales afectados.

El Gobierno deberá tomar en cuenta que eliminar el subsidio no será una tarea fácil y que tomará tiempo, ya que no podrá hacerlo de un día para otro sin ocasionar conflictos sociales, para esto será recomendable la eliminación parcial o a largo plazo del subsidio, incrementando en pequeños porcentajes el precio del GLP.

Con el objetivo de disminuir el consumo de Gas Licuado de Petróleo en los hogares, el Gobierno ecuatoriano decidió poner en marcha el proyecto de Centrales Termoeléctricas, las cuales generaría energía eléctrica excedente, la misma que es direccionada al funcionamiento de cocinas de inducción, es así que mediante la Empresa Eléctrica se otorgaría facilidad a la población para cambia cocinas de gas por cocinas eléctricas, todo esto con el fin de reducir el consumo de GLP y los gastos generados.

Asimismo el Gobierno ofreció subsidiar los primeros 60KW de consumo de las cocinas de inducción, tratando con esto de incentivar el cambio de las cocinas de gas.

Si se decide eliminar el subsidio al Gas Licuado de Petróleo es necesario analizar tres diferentes escenarios, que posiblemente pueda suceder en la población ecuatoriana.

Tabla 29.

Relación Precio del GLP Actual y Precio Sin Subsidio

	PRECIO DEL CILINDRO GLP	PRECIO 2 CILINDROS POR FAMILIA	IMPACTO
Precio GLP Actual	\$1.60	\$3.20	
Precio GLP Sin Subsidio	\$12.03	\$24.06	\$20.86  752%

Fuente: EP Petroecuador

En la tabla N° 29 podemos observar la relación entre el precio actual del cilindro y el precio sin subsidio, tomando como referencia las finanzas de una familia de 4 integrantes, que consumen un mínimo de 2 cilindros del GLP al mes.

1) Población con Salario Básico (\$375)

La eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo afectaría principalmente a la población de bajos recursos económicos, en este caso la población que gana el salario básico de \$375 tendría el mayor impacto en su economía, esto debido a que en promedio actualmente una familia adquiere 2 cilindros de gas por \$3,20 y sin subsidio pagaría \$24,06, suponiendo un aumento de \$20.86.

Para una familia de 4 personas con un solo salario básico el aumento sería excesivo, especialmente por la carga que supone el valor de la canasta básica actual, la cual no puede cubrir, añadiendo a este valor un cilindro de gas sin subsidio, el cual representaría el 6.42% del sueldo, mientras que con subsidio representa 0.43%; es así que se confirma que el mayor impacto recaería sobre la población pobre, la cual tendría que afrontar un aumento de 5.56% sobre el salario.

Tabla 30.

Impacto Porcentual del Precio de 2 Cilindros De GLP En El Salario \$375

SALARIO	PRECIO ACTUAL	PRECIO SIN SUBSIDIO	AUMENTO
\$375.00	0.43%	6.42%	5.56%

Fuente: EP Petroecuador

2) Población con Salario de \$500 a \$1,000

En el escenario de la población con sueldo de \$500 a \$1,000, podría afrontar de mejor manera la eliminación del subsidio, sin embargo el precio del gas sin subsidio representaría el 4.81% del sueldo, siendo de 4.17% la pérdida

adquisitiva, es decir que la población de este escenario dejaría de adquirir otros objetos o alimentos por el valor de este porcentaje.

Aunque el impacto económico en este grupo de la población es relativamente menor, sigue siendo un problema, especialmente porque con el sueldo de \$500 no cubre la canasta básica y aumentar a este valor el extra del precio del gas llega a ser una carga adicional a las finanzas de los hogares.

Tabla 31.

Impacto Porcentual del Precio de 2 Cilindros De GLP En El Salario \$500 a \$1,000

SALARIO	PRECIO ACTUAL	PRECIO SIN SUBSIDIO	AUMENTO
\$500.00	0.32%	4.81%	4.17%

Fuente: EP Petroecuador

3) Población con Salario mayor o igual a \$,1000

Suponiendo la posible eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo, podemos decir que la población menos afectada sería aquellas familias con sueldo igual o mayor a \$1,000, esto debido a que representan la población de recursos económicos más altos, en los cuales el impacto de la eliminación del subsidio sería relativamente bajo a nulo.

Como podemos observar en la tabla N° 32 el impacto en el salario del actual precio del GLP es de 0.16%, y eliminando el subsidio el porcentaje sería de 2.41%, el cual es bajo en comparación al sueldo total que percibe este grupo de la población.

Tabla 32.

Impacto Porcentual del Precio de 2 Cilindros De GLP En El Salario Mayor a \$1,000

SALARIO	PRECIO ACTUAL	PRECIO SIN SUBSIDIO	AUMENTO
\$1,000.00	0.16%	2.41%	2.09%

Fuente: EP Petroecuador

En conclusión la eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo afectaría de manera significativamente mayor a la población de bajos recursos económicos, las cuales perderían poder adquisitivo, es decir para poder pagar el precio elevado del GLP tendrían que dejar de adquirir otros productos de la canasta básica.

Sin embargo la eliminación del subsidio sería un problema para los sectores de la economía (Industria, Agricultura y Taxis) que utilizan el GLP doméstico para desarrollar sus actividades, esto debido a que adquieren gas en grandes cantidades; la eliminación del subsidio ayudaría parcialmente a detener el mal uso del cilindro doméstico en dichos sectores.

4.4 Propuesta de Focalización

Una vez establecido el costo real del subsidio al Gas Licuado de Petróleo que tiene que pagar el Estado ecuatoriano anualmente, podemos decir que es necesario optar por medidas de focalización, de manera que se reduzca el gasto por subsidio en el Presupuesto General del Estado y a su vez se beneficie a la población más pobre estableciendo un precio accesible al cilindro de gas.

Para establecer la población que se beneficiara del subsidio, se podrá construir una base de datos, donde conste información de los ingresos mensuales que tiene cada familia y beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano partiendo de la tabla N° 26 y el número de familias que perciben un salario igual o menor al Sueldo Básico (\$375).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el 2015 al menos 444,562 hogares se encuentran en el grupo vulnerable que reciben el Bono de Desarrollo Humano y 392,364 familias perciben ingresos mensuales menores a \$375, en conclusión al menos 836,926 hogares serán los nuevos beneficiarios del subsidio al gas. El Estado entregaría un subsidio por el precio real de cilindro menos el precio actual, es decir el subsidio sería de \$20.86 por hogar (Precio Real – Precio Actual, multiplicado por 2 cilindros de consumo mensual).

Con esta propuesta de focalización el nuevo gasto por subsidio sería de \$17,458,276 aproximadamente, en reemplazo al gasto actual por subsidio establecido en el capítulo anterior en la tabla N° 24 que fue de \$666,259,500 en el año 2016, una

notable disminución del gasto de \$648,801,224. Mediante la focalización se lograría reducir el contrabando y el uso del GLP doméstico en otros sectores.

El excedente de ahorro que se obtendría en el Presupuesto General del Estado podría ser invertido en otros sectores indispensables, que pueden ser Educación, Salud y Obras Públicas; así mismo podrá ser destinado al pago de la deuda externa que mantiene Ecuador con el gobierno de otros países.

4.4.1 Análisis FODA

A través del análisis del FODA podremos observar ventajas y desventajas de la propuesta de focalización establecida anteriormente, esta herramienta nos permite identificar las Fortalezas de la propuesta dada, Oportunidades que tiene de ser factible una vez establecida, Debilidades a nivel interno en el Estado y Amenazas a nivel externo para la población.

A continuación podremos observar la matriz FODA:

Tabla 33.

Matriz FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F1. Reducción significativa del gasto por subsidio en el Presupuesto General del Estado.</p> <p>F2. Mayores ingresos por la venta del GLP sin subsidio en la población de más recursos económicos.</p> <p>F3. Principal comercializador del GLP en el Ecuador.</p> <p>F4. Menor costo de comercialización al ser productores de petróleo.</p> <p>F5. Disminución del déficit fiscal.</p>	<p>D1. No existe una identificación clara y segura de los hogares que deberán recibir el subsidio al GLP focalizado mensualmente.</p> <p>D2. Control deficiente ante la salida la comercialización ilegal de cilindros de GLP en las fronteras con Perú y Colombia.</p> <p>D3. Inestabilidad política social y económica del Gobierno ecuatoriano.</p> <p>D4. La propuesta de focalización no tomará en cuenta a las familias de clase media, que obtienen ingresos mayores al Salario Básico y menores a \$500.</p> <p>D5. No existe una estrategia precisa para implementar el nuevo sistema de subsidio focalizado.</p>
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>O1. Disminución el consumo de cilindros de gas en los hogares.</p> <p>O2. Direccionar los ingresos adicionales obtenidos en otros sectores importantes, ya sea Educación o Salud.</p> <p>O3. Aumento de la producción de GLP nacional, que podría provocar la reducción de la importación y en consecuencia el gasto que se genera.</p> <p>O4. Disminución del consumo indebido de GLP doméstico por parte de los sectores industrial y agrícola.</p> <p>O5. Único precio de GLP establecido.</p>	<p>A1. Posible aumento de la inflación, especialmente en las industrias que utilizan GLP subsidiado.</p> <p>A2. Falta de colaboración de la clase alta y media a la eliminación del subsidio.</p> <p>A3. Temor del Gobierno a las consecuencias sociales por la eliminación.</p> <p>A4. Incremento de los beneficiarios del subsidio focalizado y mal uso de los cilindros de gas.</p> <p>A5. Ingreso de comercializadoras privadas que ofrezcan el gas a menor precio.</p>

Con el objetivo de realizar un análisis completo de la matriz FODA, utilizaremos la matriz FODO FADA, en la que podemos establecer la relación de la Fortalezas con Oportunidades, Debilidades Oportunidades, Fortalezas Amenazas y Debilidades Amenazas. Es necesario otorgar una calificación a cada una de las relaciones, para esto utilizaremos la siguiente escala de ponderación:

ESCALA	CALIFICACIÓN
Muy Alto	5
Alto	4
Medio	3
Bajo	2
Muy Bajo	1

En el primer cuadrante FO veremos la relación de las Fortalezas con las Oportunidades, es decir establecemos una calificación dependiendo de si la fortaleza nos permite aprovechar la oportunidad, esto depende de la capacidad de la organización de utilizar la fuerza interna para beneficiarse de las circunstancias positivas externas.

En el segundo cuadrante DO analizamos las Debilidades con las Oportunidades, basándonos en la pregunta de: ¿Cómo afecta la debilidad de la organización en el aprovechamiento de la oportunidad? Se debe establecer una calificación según la escala de que tal alta o baja es probabilidad de que una debilidad haga que disminuya las oportunidades que tenemos en el entorno.

En el tercer cuadrante FA se establece la relación entre las Fortalezas y las Amenazas, es decir que analizaremos en qué medida las fortalezas nos ayudaran a reducir o minimizar las amenazas del entorno, para que la calificación sea alta la fortaleza deberá ser lo suficientemente fuerte como para proteger la propuesta de las amenazas que se presenten.

En el cuarto cuadrante DA analizamos las Debilidades junto con las Amenazas, determinando en qué medida las debilidades de la propuesta de focalización acentúan o maximizan las amenazas del entorno, se debe establecer que tan alta o baja es la

probabilidad de que una debilidad tenga relación con una amenaza lo suficiente como para maximizarla.

A continuación podremos observar la matriz FODO FADA con la calificación correspondiente a cada relación según la matriz FODA:

Tabla 34.

Matriz FODO FADA

	OPORTUNIDADES							AMENAZAS					
	FO							FA					
		O1	O2	O3	O4	O5	TOTAL	A1	A2	A3	A4	A5	TOTAL
FORTALEZAS	F1	5	5	4	2	5	21	3	2	3	4	3	15
	F2	5	5	5	3	3	21	3	3	4	4	5	19
	F3	5	4	4	5	5	23	5	3	4	4	5	21
	F4	2	5	5	3	5	20	3	2	3	2	4	14
	F5	2	5	5	3	2	17	4	2	5	3	2	16
	TOTAL	19	24	23	16	20	102	18	12	19	17	19	85
	DO							DA					
DEBILIDADES	D1	3	1	2	4	1	11	1	4	5	5	1	16
	D2	4	2	3	5	1	15	1	1	3	5	1	11
	D3	1	4	3	1	1	10	3	1	4	1	4	13
	D4	2	3	3	3	1	12	1	5	4	3	3	16
	D5	4	5	4	4	1	18	1	3	4	5	3	16
	TOTAL	14	15	15	17	5	66	7	14	20	19	12	72

Una vez establecido las calificaciones de cada relación FO, DO, FA y DA, es necesario realizar el cálculo de posibilidades, que nos permitirá responde los cuestionamientos antes planteados, los cuales nos ayudaran a conocer que tan efectivo puede ser la implementación de la propuesta de focalización ya planteada, a continuación los cálculos correspondientes:

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	FO	FA
	81.60%	68.00%
DEBILIDADES	DO	DA
	52.80%	57.60%

FO: al implementar la propuesta de focalización, existe el 81.60% de probabilidad de que las fortalezas del proyecto ayuden a maximizar el aprovechamiento de las oportunidades, esto deduce que las fortalezas son lo suficientemente sólidas como para incrementar las oportunidades del entorno.

DO: el resultado muestra la medida en que las debilidades internas de la propuesta perjudican o disminuyen la posibilidad de aprovechamiento de las oportunidades que se presenten, es decir que la probabilidad de que las oportunidades se reduzcan ante las debilidades es del 52.80%.

FA: las fortalezas de la propuestas ayudaran a la disminución de las amenazas en al menos un 68.00%, lo cual significa que es necesario aumentar la fuerza de las fortalezas o minimizar las amenazas, con el fin de evitar la materialización de estas últimas.

DA: este resultado se interpreta como la probabilidad de que las debilidades internas de la propuesta aumenten el riesgo de materialización de las amenazas, en este caso la posibilidad es de 57.60%, lo cual significa que la dimensión de las debilidades es relativamente media para aumentar las amenazas.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. La demanda del Gas Licuado de Petróleo (GLP) ha presentado un acelerado crecimiento a lo largo de los años tanto en nuestro país como a nivel mundial debido a los usos para los cuales está destinado, el Gas Licuado de Petróleo (GLP) es un derivado menos contaminante que otros combustibles, de fácil adquisición y precio económico.
2. El Gas Licuado de Petróleo (GLP) de uso doméstico conocido como combustible de cocinas, implementándose luego en el sector industrial, agrícola y en los últimos años en el sector automotor en taxis de la región costa, es un tema extremadamente delicado, que puede crear inestabilidad en el Gobierno, ya que Ecuador es uno de los países de América del Sur que más subsidia los combustibles (GLP).
3. La comercialización del Gas Licuado de Petróleo (GLP) está considerada como un monopolio perteneciente al Estado Ecuatoriano cuyo canal de mediación es la EP Petroecuador así como también la abastecedora de la Gerencia de Comercialización, la misma que se encarga de la distribución del Gas Licuado de Petróleo a las comercializadoras Privadas, a las que se les asigna cupos dependiendo del número de cilindros que sean de su pertenencia, estos cupos son asignados por la (ARCH) Agencia de Regulación y Control de Hidrocarburos, DURGAS, AGIPGAS Y CONGAS que son comercializadoras calificadas por la ARCH que operan de manera mayoritaria la comercialización de Gas Licuado de Petróleo (GLP).
4. La eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP), si provocará una disminución significativa en las finanzas de los ecuatorianos de \$ 24.86 dólares que es el precio de dos cilindros de Gas Licuado de Petróleo que

representa el consumo de una familia promedio de cuatro integrantes afectando en un 752% su economía, cabe recalcar que el quintil más afectado es el número uno que representa el 20% de la población más pobre o con bajos recursos económicos en donde también es visible la afectación del 6.42% en la canasta familiar lo que representa seis puntos porcentuales arriba y el 5.56% sobre el salario básico unificado, disminuyendo de esta forma su capacidad adquisitiva.

5. El costo real del cilindro de Gas Licuado de Petróleo (GLP) el cual paga el Estado Ecuatoriano de Producción Nacional es de \$ 0.51 dólares para el año 2016 mientras que el Costo de (GLP) de importación es de \$ 0.78 partiendo de esta premisa se tiene que el valor real de 1 cilindro de 15 Kg de (GLP) sin subsidio es de \$ 12.029 dólares por cuanto el valor del subsidio es de \$10.62 dólares, es de suma importancia mencionar que estos valores han tenido un comportamiento creciente durante el transcurso del tiempo hasta el año 2013 a partir de este año debido al proyecto motivado por el Gobierno sobre el uso de las cocinas de inducción las cifras disminuyeron ya que se reemplazó el uso de este derivado por el uso de energía eléctrica.
6. El riesgo de gobernabilidad en el país ha aumentado a través del tiempo debido a la aplicación del subsidio del Gas Licuado de Petróleo (GLP), que inicialmente se implementó con la finalidad de disminuir la pobreza de la población ecuatoriana, en busca de una mejor distribución de los recursos energéticos que ayudarían a un mejor crecimiento financiero, debido a que el (GLP) es el derivado de mayor uso en la población, de fácil acceso y precio económico; por esta razón dentro de la economía familiar la adquisición de este bien ha tomado fuerza ocasionando que el gobierno en turno carezca de estabilidad al pretender eliminar el subsidio.
7. En el país el subsidio del Gas Licuado de Petróleo (GLP) es un tema político y a pesar de que los gobiernos toman medidas para disminuir el subsidio, se ven obligados a retroceder por presiones de grupos políticos que hacen

levantamientos de la población en protesta en contra los incrementos de los precios.

8. Desde que se inició la comercialización, la producción no abasteció la demanda nacional por lo que para cubrir este déficit en el consumo fue necesario realizar las importaciones de GLP, las mismas que se han incrementado año tras año dependiendo exclusivamente de la demanda y de la disminución de la producción de las refinerías, tal es el caso que en el año 2016 la demanda de Gas Licuado de Petróleo fue cubierta con el 12.39% de Producción Nacional y el 87.61% de producto importado.
9. En el Ecuador, en el año 2016 que el gobierno otorgó \$ 648.65 millones de dólares para subsidiar el Gas Licuado de Petróleo (GLP).
10. De los \$ 513.4 millones de dólares que el Estado destinó en importaciones para cubrir la demanda total del año 2016, se desviaron \$ 111.857.468 millones de dólares por contrabando de GLP doméstico tanto interno como externo, lo que representa el 9.22%.
11. El contrabando del Gas Licuado de Petróleo (GLP) por medio de las zonas fronterizas con destino hacía los países vecinos Colombia y Perú para el año 2016 representó el 9.22% del presupuesto General del Estado estimando alrededor de 84.463.919 Kg de la demanda total; es decir que por las fronteras se fugaron aproximadamente 5.630.928 cilindros de 15 Kg.
12. A nivel nacional y tomando en cuenta la distribución de la población por quintiles se puede concluir que los quintiles 4 y 5 son los más beneficiados del subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) al tratarse de la población con mayores ingresos, ésta recibe el 60% del beneficio, mientras que los quintiles 1 y 2 conformados por la población con bajos recursos económicos reciben apenas el 20% del beneficio del subsidio.

13. Si el Gas Licuado de Petróleo (GLP) deja de tener subsidio y a su vez se lo focaliza de la manera adecuada, la reacción a esta medida sería el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), colateral a esto se eliminaría el contrabando por las fronteras, en consecuencia las importaciones ya no serían necesarias y el Estado las eliminaría.
14. Una media alternativa y a futuro definitiva sería la continuidad de los proyectos de gobierno los cuales propusieron e incentivaron el uso de la energía eléctrica mediante las cocinas de inducción en lugar del consumo del GLP doméstico, este hecho se hará posible con la construcción de Centrales Hidroeléctricas las mismas que produzcan energía eléctrica más barata que la energía actual de esta manera disminuirá el subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP).
15. Las medidas adoptadas por el Gobierno de entregar cocinas de inducción a cambio de las de gas a las familias de bajos recursos, se enfoca como el continuismo a la Teoría de Paternalismo.
16. Mantener fijos y subsidiados los precios en el mercado interno del GLP, trae como consecuencias efectos extremadamente negativos en la economía del país, se incrementa el déficit de la Caja Fiscal, porque se destina cada año más recursos financieros a las importaciones de GLP a precios cada vez más elevados, significando mayores gastos económicos.
17. De no haber permitido el subsidio, se habría desarrollado una cultura en los ecuatorianos de un pago real del precio del producto.
18. En el cálculo del subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) los costos de producción menores son aquellos en que la materia prima es producida por EP PETROECUDOR, mientras que los costos más altos están dados por la valorización de la materia prima a precio de importación.

19. La utilización del Gas Licuado de Petróleo (GLP) requiere un mayor control por parte de los organismos competentes y en el Plan de Soberanía Energética en el sector industrial, de manera prioritaria se requiere la concientización de la población ecuatoriana en el uso honesto del Gas Licuado de Petróleo (GLP).
20. El tema de eliminar o mantener el subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) consiste en tomar medidas severas para la población, tomando en cuenta la diferencia de los ingresos y las finanzas familiares que existen entre las clases sociales de nuestro país.

5.2 Recomendaciones

1. Focalizar el subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) hacia sectores estratégicos de más pobreza, lo cual permitirá que los recursos recuperados de este subsidio se planifique hacia lo sectores social, salud, educación y vivienda.
2. Impulsar proyectos que permitan la captación del gas que se quema en campos petroleros, con el objetivo de incrementar la producción nacional de Gas Licuado de Petróleo (GLP).
3. Incrementar la capacidad para el proceso de refinación, así como también impulsar el procesamiento de residuos de las refinerías del país.
4. Apoyar para que culminen los proyectos de mantenimiento programado de las refinerías, para que estas puedan operar en forma confiable y continua con la finalidad de producir mayor volumen de derivados como el Gas Licuado de Petróleo (GLP) en consecuencia cubrir la demanda nacional y disminuir las importaciones de butano y propano.
5. Comercializar el Gas Licuado de Petróleo (GLP) utilizando toda la capacidad instalada para sus diferentes etapas y con la propia red estatal, lo que propiciaría que la rentabilidad sea mayor y regule el precio de mercado,

de esta manera se generaría recursos para el Presupuesto General del Estado (PGE) y evitar así la monopolización de las actuales comercializadoras.

6. Colaborar con el gobierno en el proyecto integral de almacenamiento, transporte y distribución de Gas Licuado de Petróleo (GLP) para la zona sur del país (Terminal Marítimo Monteverde) que tiene como objetivo asegurar el abastecimiento del GLP a nivel nacional y permite almacenar 76.700 toneladas de GLP, lo que garantizará un stock de seguridad de aproximadamente un mes, para atender la demanda nacional, además de generar alrededor de 2.000 empleos, la construcción de una escuela-colegio, lo que contribuye a mejorar la calidad de vida de un porcentaje de la población.
7. Modernizar el proceso de distribución de Gas Licuado de Petróleo (GLP) de tal manera que se la realice a través de redes de conducción en la ciudad, tomando en cuenta que es un sistema que propicia seguridad y económicamente es factible frente a la comercialización tradicional mediante cilindros y que además evitará el uso o manejo indebido del Gas Licuado de Petróleo (GLP).
8. Impulsar al Gobierno para que establezca políticas de protección a la gente de bajos recursos económicos mediante la focalización estricta, mientras que para el resto de los ciudadanos debería implementarse una política de incremento paulatino en el precio hasta eliminar en su totalidad el subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) que a lo largo de los años ha sido motivo de corrupción, contrabando y enriquecimiento ilícito.
9. Focalizar el subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) hacia los quintiles 1 y 2 (20%) de la población, a través del bono de desarrollo humano.

10. Planificar las finanzas familiares de manera que la afectación por la eliminación del subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) no tenga un impacto alto y afecte su capacidad adquisitiva.
11. Planificar el destino de los ingresos provenientes por el cobro del precio real del Gas Licuado de Petróleo (GLP), el mismo que posteriormente deberá destinarse para obras en el sector social como salud, vivienda, bienestar social, trabajo y educación.
12. Evaluar y controlar las leyes eficaces de control, sancionando a los contraventores con el apoyo de los entes competentes de control.
13. Implementar controles sobre el uso indebido del Gas Licuado de Petróleo (GLP) a través del uso de localizadores GPS con el objetivo de ubicar de manera eficiente la ubicación y el destino de los cilindros de gas doméstico que estén siendo desviados para otros fines como contrabando o el uso para otros sectores para los cuales no esté distribuido.
14. Concientizar a través de los medios de comunicación sobre el uso debido del Gas Licuado de Petróleo (GLP).

REFERENCIAS

- ADUANA DEL ECUADOR. (1 de Diciembre de 2012). Obtenido de ADUANA DEL ECUADOR SENA: http://www.aduana.gob.ec/pro/to_export.action
- Alemeida, R. (2001). Obtenido de Impacto Social de la Política de Subsidios Sociales Básicos: http://www.saprin.org/ecuador/research/ecu_cuenca_rpt_3_teoría.pdf
- Alemeida, R. (2001). *Impacto Social de la Política de Subsidios Sociales Básicos*. Obtenido de http://www.saprin.org/ecuador/research/ecu_cuenca_rpt_3_teoría.pdf
- Amoroso, G., & Ramos, M. (2016). *Universidad Nacional de Chimborazo*. Obtenido de Universidad Nacional de Chimborazo: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/1577/1/UNACH-FCP-ECO-2016-0008.pdf>
- Ávalos, M., Figueroa, M., Galván, Y., García, R., Gómez, L., González, J., & López, E. (2004). *Metodología de las Ciencias*. México: Umbral Editorial SA.
- Banxico. (2013). *Banxico*. Obtenido de <http://www.banxico.org.mx/divulgacion/politica-monetaria-e-inflacion/politica-monetaria-inflacion.html#Queseentiendeporestabilidaddeprecios>
- Bernal Torres, C. (2006). *Metodología de la Investigación; para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson Educación.
- Calduch Cervera, R. (1999). *Métodos y Técnicas de Investigación en Relaciones Internacionales*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Camarasa, V. (27 de Marzo de 2009). *Geobiombo*. Obtenido de RECETAS PARA SALIR DE LA CRISIS. EL MODELO DE KEYNES: <https://vicentecamarasa.wordpress.com/2009/03/27/recetas-para-salir-de-la-crisis-el-modelo-de-keynes/>
- Chacón, L., & Aguirre, M. (2014). *IMPACTO EN EL BIENESTAR DE LOS HOGARES POR UNA ELIMINACIÓN DEL SUBSIDIO AL GAS DOMÉSTICO: CASO ECUADOR PARA EL AÑO 2012. IMPACTO EN EL BIENESTAR DE LOS HOGARES POR UNA ELIMINACIÓN DEL SUBSIDIO AL GAS DOMÉSTICO: CASO ECUADOR PARA EL AÑO 2012*. Cuenca: Universidad de Cuenca.
- CLACSO. (2009). *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*. Obtenido de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/ar/libros/clacso/crop/glosario/c.pdf>

- Colegio Carmen Arriola de Marín. (2002). *ONI*. Obtenido de http://www.oni.escuelas.edu.ar/2002/buenos_aires/pertoleo-y-gas/html/fo.htm
- Consejo Nacional de Energía. (2014). *Consejo Nacional de Energía*. Obtenido de http://www.cne.gob.sv/?option=com_content&view=article&id=118&Itemid=160
- El Universo. (12 de Diciembre de 2008). Obtenido de <http://www.eluniverso.com/2008/12/12/1/1447/DE35527D050C46CEAE2DA664A545320A.html>
- EP Petroecuador. (2006). *Análisis de Refinación de Crudo*. Obtenido de EP Petroecuador.
- FMI. (1993). *Manual de Balanza de Pagos*. Quito: Quinta Edición.
- Fondo Monetario Internacional, D. (2007). *El Sistema de Estadísticas de las Cuentas Macroeconómicas*. Washington: División de Servicios Multimedia del FMI.
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Córdoba: Editorial Brujas.
- Icaza, C., & Morán, C. (2012 de 2012 de 2012). *Análisis del Subsidio al gas de uso doméstico en el Ecuador y propuesta para una posible focalización*. . Quito-Pichincha-Ecuador: Universidad San Fransisco de Quito.
- INEGI. (2017). *Instituto Nacional De Estadísticas y Geografía*. Obtenido de http://www.inegi.org.mx/lib/glosario/paginas/contenido.aspx?id_nivel=01010000000000&id_termino=274&g=een&s=est&c=10614&e
- La Hora. (27 de Marzo de 2007). Obtenido de http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/551170/-1/Plan_de_soberan%C3%ADa_energ%C3%A9tica_en_marcha.html#.WNM5UzsrLIU
- Ministerio de Finanzas. (2015). *Ministerio de Finanzas*. Obtenido de <http://www.finanzas.gob.ec/el-presupuesto-general-del-estado/>
- Ministerio de Finanzas. (2016). *Ministerio de Finanzas*. Obtenido de <http://www.finanzas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/12/PGE-2016.pdf>
- Peinado Guevara. (2009). *IMPACTO DE LOS APOYOS FISCALES PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL MAÍZ BLANCO EN EL VALLE DE GUASAVE, SINALOA*. México: EUMED.
- Puga, K. (Mayo de 2012). *UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/944/1/T-UCE-0003-50.pdf>
- SENAE. (01 de Diciembre de 2012). *Aduana del Ecuador*. Obtenido de http://www.aduana.gob.ec/pro/to_import.action

- SIISE. (2014). *Ministerio Coordinador de Desarrollo Social*. Obtenido de Sistema Integrado de Indicadores Sociales del Ecuador: http://www.siise.gob.ec/siiseweb/PageWebs/Relevantes/ficrel_L03.htm
- Somarriba Arechavala, M. (2008). *EUMED.NET*. Obtenido de APROXIMACIÓN A LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA SOCIAL E INDIVIDUAL EN LA EUROPA COMUNITARIA: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2010/mnsa/Economia%20del%20bienestar.htm>
- Soto Velasco , S. (2009). Obtenido de SUBSIDIOS, PERMISOS Y CONDICIONES: LA DOCTRINA DE LAS CONDICIONES INCONSTITUCIONALES EN ESTADOS UNIDOS Y SU APLICACIÓN EN CHILE: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34372009000100006#n1
- World LPG Association. (2015). *World LPG Association*. Obtenido de <http://www.wlpga.org/wp-content/uploads/2015/10/WLPGA-EE-PDF-ES.V1.pdf>