



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



**Análisis de la Percepción del Impacto Económico de la Eliminación
del Subsidio al Gas Licuado de Petróleo de Uso Doméstico en el
Sector Informal Alimenticio en el Cantón Rumiñahui**

Autor:
Jun Diego Hashimura Vera

Carrera de Ingeniería Comercial

Tesis presentada como requisito previo a la obtención del título de:
INGENIERO COMERCIAL

Director: Ing. Roberto Taco
Codirector: Eco. José Zapata


Sangolquí, Mayo del 2015

Autoría de Responsabilidad**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE****INGENIERÍA COMERCIAL****CERTIFICACIÓN**

ING. ROBERTO TACO
ECO. JOSÉ ZAPATA

Por medio de la presente certificamos que el proyecto de grado, titulado “Análisis de la Percepción del Impacto Económico de la Eliminación del Subsidio al Gas Licuado de Petróleo de Uso Doméstico en el Sector Informal Alimenticio en el Cantón Rumiñahui”, fue desarrollado en su totalidad y bajo nuestra dirección y supervisión por el señor: “Jun Diego Hashimura Vera con cédula de identidad 1716591092”.

Atentamente,



.....
Ing. Roberto Taco
Director



.....
Eco. José Zapata
Codirector

Autorización

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE **INGENIERÍA COMERCIAL**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

JUN DIEGO HASHIMURA VERA

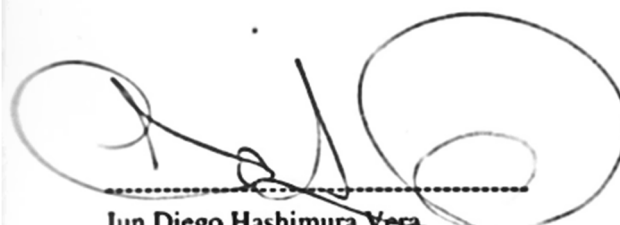
DECLARO QUE:

El proyecto de grado denominado “Análisis de la Percepción del Impacto Económico de la Eliminación del Subsidio al Gas Licuado de Petróleo de Uso Doméstico en el Sector Informal Alimenticio en el Cantón Rumiñahui”, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las fuentes que se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Martes 12 de Mayo del 2015

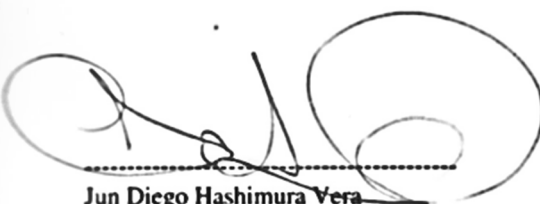


Jun Diego Hashimura Vera

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS – ESPE**INGENIERÍA COMERCIAL****AUTORIZACIÓN****JUN DIEGO HASHIMURA VERA**

Autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE la publicación, en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo “Análisis de la Percepción del Impacto Económico de la Eliminación del Subsidio al Gas Licuado de Petróleo de Uso Doméstico en el Sector Informal Alimenticio en el Cantón Rumiñahui”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y autoría.

Martes 12 de Mayo del 2015



Jun Diego Hashimura Vera

Dedicatoria

La presente investigación está inspirada y dedicada para todo el pueblo Ecuatoriano, en especial para toda la gente que conforma el sector informal de la economía, que lucha día a día para sobrevivir, trabajando arduamente como cualquier persona de la sociedad, que sin embargo carecen de los beneficios sociales como de la seguridad laboral.

Jun Hashimura

Agradecimiento

En primera instancia agradezco al Gran Arquitecto de la magna obra, por brindarnos su luz y su amor, a la madre divina por cuidar de sus hijos y orientarnos por el sendero del respeto y la armonía, a todos los avatares por dejar y compartir su legado, su conocimiento, que hoy por hoy están siendo estudiados, practicados y profundizados por su humilde servidor.

En segundo lugar, agradezco a toda mi familia y amigos que, directa o indirectamente han apoyado y aportado con la investigación y a la dedicación; a la Licenciada Ena María Vera Faubla, mi primera maestra, que con guante blanco bajo mano de plomo, me ha ayudado sustancialmente para que logre terminar este desafío, a mi papá por su aporte y en general a todos aquellos personajes que conforman mi vida como mi hermano, mis amigos, la familia y los vecinos, a mis oráculos y maestros.

Por último mis sinceros agradecimientos para mis directores, el Ing. Roberto Taco y el Eco. José Zapata por ser sencillos, prácticos y su apoyo incondicional, y por todo su conocimiento brindado, ya sea en el salón de clase donde los conocí, o a la hora de la verdad en la realización de mi tesis. Gracias a mi Universidad, al CEAC y todos los que lo conforman, contribuyendo cada uno con su grano de arena para sacar a la luz este nuevo ingeniero.

Jun Hashimura Vera

Índice de Contenido

Contenido

Autoría de Responsabilidad	ii
Autorización	iii
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenido	vii
Otros Índices	xi
Resumen Ejecutivo.....	xiv
Executive Abstract	xv
Capítulo Primero	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.1.1 Identificación del problema	2
1.1.2 Descripción del problema	4
1.1.3 Justificación de la selección el problema	5
1.2 Objetivos	6
1.2.1 Objetivo General	6
1.2.2 Objetivos Específicos.....	6
1.3 Hipótesis.....	6
1.4 Metodología	7
1.4.1 Delimitación del Universo	7
1.4.2 Tipo de Muestreo	7
1.4.3 Tipo de Investigación.....	8
1.4.4 Diseño de la Investigación	8
1.4.5. Instrumentación.....	8
1.4.6 Plan de análisis e interpretación de los datos.	9

Capítulo Segundo	11
2.1.1 El Petróleo	11
2.1.2 El Gas Licuado de Petróleo	11
2.2 Origen del Petróleo: Zonas Petroleras del Ecuador	11
2.3 Origen y Obtención del Gas Licuado de Petróleo.....	13
2.3.1 Origen del Gas.....	13
2.3.2 Extracción del Petróleo y Gas Natural	13
2.3.3 Refinado de crudo de petróleo	14
2.4 Producción, Importación y Exportación del Petróleo Ecuatoriano.....	15
2.4.1 Producción Nacional de Petróleo y GLP	15
2.4.2 Importación de Derivados del Petróleo.....	17
2.4.3 Exportación de Petróleo y Derivados.....	20
2.4.4 Actual Conformación de la Oferta de GLP en el Ecuador.....	22
2.4.5 Cadena de Importación, Producción y Comercialización del GLP	23
2.5 El Subsidio Al GLP.....	25
2.5.1 Teorías del Subsidio	25
2.5.2 Justificación para los Subsidios	26
2.5.3 Objetivos de los Subsidios	27
2.5.4 El Subsidio del GLP en el Ecuador.....	28
2.5.5 Marco Legal y Política de la Eliminación del Subsidio al Gas.....	31
2.5.6 Estrategias Estatales para la Eliminación del Subsidio al Gas.....	34
2.5.7 Cocinas a Gas VS Cocinas de Inducción Magnética	38
Capítulo Tercero.....	43
3.1 La Informalidad en la Economía.....	43
3.2 Teorías de la Informalidad	44
3.2.1 Perspectiva Estructuralista de la Informalidad.....	44

3.2.2 Perspectiva Institucionalista de la Informalidad	45
3.3 La Informalidad en el Ecuador.....	47
3.4 Informalidad en el Cantón Rumiñahui.....	50
3.4.1. Localización del Cantón Rumiñahui.....	50
3.4.2 Datos Demográficos del Cantón Rumiñahui.....	52
3.4.3 Actividades de Comercio Informal en el Cantón Rumiñahui.....	59
3.4.4 Centros de Comercialización	60
3.4.5 Análisis de la Informalidad en el Cantón Rumiñahui.....	61
Capítulo Cuarto	63
4.1 Determinación de variables relevantes.....	63
4.1.1 Consideraciones del Caso	63
4.1.2 Determinación de Variables Relevantes	64
4.2 Métodos cualitativos (Entrevistas).....	68
4.2.1 La planificación de la entrevista	68
4.2.2 Preguntas para la entrevista.....	69
4.2.3 Resultados	70
4.3 Métodos cuantitativos (encuestas)	72
4.3.1 La Muestra	72
4.3.2 Definición de las cualidades del encuestado.....	72
4.3.3 Localización de los encuestados	73
4.3.4 Diseño de las Encuestas	77
4.3.5 Formato de la Encuesta	80
4.4 Tabulación de encuestas y Análisis de datos	81
4.4.1 Resultado de las Encuestas	81
4.4.2 Análisis General de la Correlación de Variables	94
4.4.3 Análisis General del parámetro de Frisch.....	95

Capítulo V	96
5.1. Encadenamiento del Comerciante Informal.....	96
5.2. Estimación de la elasticidad del Precio de la demanda.....	98
5.3. Evaluación de la eliminación del subsidio al GLP en Rumiñahui	99
5.3.1 Cantidad de Gas consumido por semana con subsidio vs sin Subsidio	99
5.3.2 Otras Variables de Interés	102
Capítulo VI.....	107
6.1 Conclusiones	107
6.2 Recomendaciones y Propuesta del Autor.....	109
Capítulo VII	110
ANEXOS	110
Trabajos citados	113

Otros Índices

Índice de Figuras

FIGURA 1. COMPONENTES DEL EMPLEO INFORMAL NO AGRÍCOLA	1
FIGURA 2. ASENTAMIENTOS HUMANOS Y RIQUEZA PETROLERA EN ECUADOR	12
FIGURA 3. PRODUCCIÓN NACIONAL DE CRUDO.	15
FIGURA 4. PRODUCCIÓN DE CRUDO POR PETROECUADOR (PETROECUADOR EP, 2012).....	16
FIGURA 5. PRECIO INTERNACIONAL DEL CRUDO DE PETRÓLEO FUENTE: (WORLD BANK, 2015)	21
FIGURA 6. CONFORMACIÓN DE LA OFERTA DE GLP EN ECUADOR 2014 (ARCH, 2014).....	22
FIGURA 7. CADENA DE IMPORTACIÓN (PETROECUADOR EP, 2012).....	23
FIGURA 8. CADENA DE PRODUCCIÓN (PETROECUADOR EP, 2012)	24
FIGURA 9. CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DE GLP (ARCH, 2014)	24
FIGURA 10. PRECIO INTERNACIONAL DEL GLP (MONRROY, 2012)	28
FIGURA 11. USO DEL GLP POR SEGMENTOS. (ARCH, 2014).....	30
FIGURA 12. JERARQUÍAS DE LAS NORMAS Y DISPOSICIONES LEGALES	31
FIGURA 13. PRINCIPIO DEL FUNCIONAMIENTO (MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE, 2015)	41
FIGURA 14. INFORMALIDAD SEGÚN DISTINTAS DEFINICIONES.....	47
FIGURA 15. MAPA DE RUMIÑAHUI Y SUS ALREDEDORES	50
FIGURA 16. LÍMITES DEL CANTÓN RUMIÑAHUI (MI LINDO ECUADOR, 2015).....	51
FIGURA 17. DIVISIÓN POLÍTICA DEL CANTÓN RUMIÑAHUI	51
FIGURA 18. POBLACIÓN DEL CANTÓN RUMIÑAHUI	52
FIGURA 19. POBLACIÓN DE PARROQUIAS SEGÚN SEXO.....	52
FIGURA 20. POBLACIÓN DE HOMBRES Y MUJERES.....	53
FIGURA 21. POBLACIÓN CANTONAL POR GRUPOS DE EDAD.....	53
FIGURA 22. PROYECCIÓN POBLACIONAL DEL CANTÓN RUMIÑAHUI.....	54
FIGURA 23. POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR SEGÚN SEXO.....	55
FIGURA 24. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SEXO	55
FIGURA 25. PEA POR ACTIVIDADES ECONÓMICAS.....	57
FIGURA 26. 11 ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRINCIPALES SEGÚN CENSOS	57
FIGURA 27. POBLACIÓN POR SEXO Y RAMA DE ACTIVIDAD	58
FIGURA 28. COMERCIANTES INFORMALES REGISTRADOS EN LA MUNICIPALIDAD DE RUMIÑAHUI...	59
FIGURA 29. INFORMALIDAD EN SECTORES DE SANGOLQUÍ	60
FIGURA 30. RUTA DE MUESTREO SANGOLQUÍ	75
FIGURA 31. ESTIMACIÓN DE MUESTREO EN ZONA COTOGCHOA	76
FIGURA 32. MAPA MENTAL DEL ENCADENAMIENTO	96
FIGURA 33. CONSUMO DE GAS SIN SUBSIDIO	99

FIGURA 34. DISPERSIÓN NÚM. DE CLIENTES VS CONSUMO DE GAS SIN SUBSIDIO POR SEM.....	100
FIGURA 35. DISPERSIÓN NÚM. DE CLIENTES VS CANTIDAD DE GLP CON SUBSIDIO CONSUMIDA.....	101
FIGURA 36. PORCENTAJE QUE SE RETIRA CON MENOS DE 60 CLIENTES.....	102
FIGURA 37. DISPERSIÓN PRECIO DE ADQUISICIÓN VS CANTIDAD CONSUMIDA POR SEMANA	103
FIGURA 38. EDADES DE LOS ENCUESTADOS	105
FIGURA 39. DISPERSIÓN EDAD VS CANTIDAD DE GLP CONSUMIDA AL PRECIO INTERNACIONAL.....	105
FIGURA 40. DISPERSIÓN NÚMERO DEL PERSONAL VS CANTIDAD DE GLP POR SEMANA.....	106
FIGURA 41. MERCADO DE SANGOLQUÍ.....	110
FIGURA 42. 1 TANQUE POR SEMANA.....	110
FIGURA 43. SANGOLQUÍ.....	111
FIGURA 44. OFICIO REGULAR	111
FIGURA 45. PUESTO MÓVIL.....	111
FIGURA 46. COTOGCHOA	112
FIGURA 47. CONSUMO DE 2 TANQUES POR SEMANA.....	112

Índice de Cuadros

CUADRO 1. IMPORTACIÓN DE DERIVADOS.....	19
CUADRO 2. EXPORTACIÓN DE CRUDO	20
CUADRO 3. EXPORTACIÓN DE DERIVADOS	21
CUADRO 4. DISEÑO DE LA ENTREVISTA	69

Índice de Tablas

TABLA 1. PRODUCCIÓN DE GAS NATURAL	16
TABLA 2. IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS DERIVADOS DE PETRÓLEO	18
TABLA 3. DELITOS Y CONTRAVENCIONES HIDROCARBURÍFERAS (ARCH, 2014)	33
TABLA 4. TABULACIÓN RUMIPAMBA	82
TABLA 5. INTERPRETACIÓN DE COEFICIENTE	84
TABLA 6. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN. RUMIPAMBA	85
TABLA 7. TABULACIÓN COTOGCHOA	87
TABLA 8. COEFICIENTES DE CORRELACIÓN COTOGCHOA	89
TABLA 9. COEFICIENTE DE CORRELACIÓN SANGOLQUÍ	92
TABLA 10. COEFICIENTES DE C. POR PARROQUIA	94
TABLA 11. COEFICIENTES DEL PARÁMETRO DE FRISCH	95
TABLA 12. ELASTICIDAD PRECIO DEMANDA POR PARROQUIAS	98

Resumen Ejecutivo

En el Ecuador existen comerciantes informales de alimentos que tienen a esta actividad como trabajo regular (fuente primaria de subsistencia), y usan al gas doméstico como fuente de energía adquiriéndolo a precio subsidiado; y actualmente, el subsidio como tal está en proceso de eliminación por el gobierno Ecuatoriano, por lo que al retirarse el subsidio, el precio del insumo se estandariza a nivel internacional e incide directamente en la economía y por ende en el bienestar de cierta población de la muestra. La investigación se fundamenta en la incidencia a la informalidad, definiéndola muestra como “personas que hacen empleo de Gas licuado de Petróleo de uso doméstico para producir alimentos y comercializarlos”, localizados en el Cantón Rumiñahui; compuesta por Sangolquí, Cotogchoa y Rumipamba. Basado principalmente en 3 procedimientos para estimar la incidencia de la eliminación del subsidio que son: estimar la elasticidad del precio de la demanda, realizar un análisis con los coeficientes de correlación de variables e interpretar el parámetro de Frisch. Sumado a estos mecanismos de interpretación cualitativa, se integra entrevistas para la ampliación de la interpretación de la perspectiva de los informales. El comportamiento de la muestra tiene patrones similares en las parroquias encuestadas, pero mientras la rentabilidad es menor (posee un nivel de pobreza mayor), la afectación de la eliminación del subsidio al Glp es mayor. Finalmente considerando el hecho que es un análisis de Percepción, los resultados pueden oscilar según varios factores como Estado, mercado, economía, inflación, Precio Internacional del Petróleo y la evolución de la informalidad.

SUBSIDIO AL GAS

INFORMALIDAD

PERCEPCIÓN DEL COMERCIANTE INFORMAL DE ALIMENTOS

ELIMINACIÓN DEL SUBSIDIO

SECTOR INFORMAL DE LA ECONOMÍA.

Executive Abstract

In Ecuador there are informal food traders that have this activity as a regular job (primary subsistence resource), and They use domestic gas as power source at subsidized prices; actually the subsidy is being phased out by the Ecuadorian government, so when retiring, the price of this is standardized to internationally level and affects the economy and hence on the welfare of certain population sample. The research is based on the incidence of informality, defining the sample as "people who make use of LPG for domestic use to produce and market food", located in Canton Rumiñahui; composed by Sangolquí, Cotogchoa and Rumipamba. Based mainly in 3 procedures for estimating the impact of subsidy removal are: estimating the price elasticity of demand, correlation coefficients analysis and interpretation of Frisch parameter. Added to these mechanisms of qualitative interpretation, interviews to expand the interpretation perspective of informal. The behavior of the sample has similar patterns in the surveyed parishes, but while profitability is lower (it has a higher level of poverty), the effect on the elimination of the subsidy on LPG is higher. Finally, considering the fact that perception is an analysis of the results can vary according to several factors such as state, market, economy, inflation, world oil prices and the evolution of informality.

GAS SUBSIDY

INFORMALITY

INFORMAL FOOD MERCHANTS PERCEPTION

SUBSIDY REMOVAL

INFORMAL SECTOR OF ECONOMY.

Capítulo Primero

Introducción

1.1 Planteamiento del problema

Según datos levantados por la FORLAC (Programa de promoción de la formalización del Trabajo – Organización Internacional del Trabajo) basado en la encuesta nacional de Empleo, desempleo y subempleo (ENEMDU), el Ecuador para el 2012 tiene un índice de informalidad laboral no agrícola en la categoría ocupacional con un 50.1%, uno de los países con mayor porcentaje de población económica activa que realizan actividades laborales informales en America Latina. Es evidente que la informalidad es también parte común del mercado laboral del cantón Rumiñahui.

Ecuador: Componentes del empleo informal no agrícola 2009-2012 (en % del empleo total no agrícola)

	2009	2010	2011	2012
Empleo informal no agrícola	60,9	56,4	52,2	50,1
En sector informal	36,9	34,6	35,6	33,3
En sector formal	20,0	18,6	14,4	14,4
Servicio doméstico	4,1	3,2	2,2	2,4

Fuente: SIALC OIT en base a Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).

Figura 1. Componentes del Empleo Informal no Agrícola

1.1.1 Identificación del problema

En el Ecuador, el índice de informalidad es elevado en comparación con el resto de países a nivel mundial con un 74.9% de la población económicamente activa para el 2013 según la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), en comparación a países vecinos como Brasil con el 51% o Sudáfrica 57%; definiendo al índice de informalidad dentro de "un conjunto internacionalmente acordado de subcategorías de la situación en el empleo para el empleo informal" (OCDE, 2009), explica el boletín y hace hincapié en que la informalidad en el trabajo "no ha sido definida ni abordada adecuadamente en las estadísticas", lo que es un dato debatido por la INEC (Instituto Nacional Estadísticas y Censos) que plantea que la metodología que usó la OCDE para la medición de ese índice no es la utilizada por la mayoría de los países del mundo, que calculan la informalidad del empleo de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Por parte de la FORLAN (Programa de Promoción de la Formalización en América Latina y el Caribe) se manifiesta que en el Ecuador para el 2012 el empleo informal no agrícola asciende a 50,1%. La INEC prefiere aplicar la metodología de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), con la que calcula un índice de informalidad del 43% (INEC, 2009) .La equidad de la economía exige la incorporación de todos los sectores retribuidos para tener una visión más integral de la distribución primaria del ingreso.

Es notorio que, esta llamada informalidad en el mercado laboral es común y abundante; de la misma manera se observa el comportamiento en el cantón Rumiñahui donde la informalidad es elevada citada en la misma página del municipio del cantón Rumiñahui. (Municipio del Cantón Rumiñahui, 2015). En el sector informal se trabaja con fines lícitos a través de medios ilícitos, resultados que surgen a consecuencia de la escasa participación formalizada del comercio callejero, el desconocimiento y poca educación de los participantes y por último el escaso soporte del Estado Ecuatoriano para la erradicación de la informalidad.

La informalidad se muestra en muchas localidades dentro del Ecuador, por ejemplo en un mercado central, los pescadores de las zonas costeras o simplemente en la calle; donde el comercio florece, sin consideraciones a las normativas de ley.

De esta manera el comercio informal sigue su curso, representando en promedio a la mitad de la población económicamente activa. Tanto los trabajadores formales como informales hacen uso y empleo del GLP subsidiado por el Estado Ecuatoriano, la diferencia principal es el nivel de ingresos como también la formalidad de su actividad laboral.

El subsidio que obedece a decretos ejecutivos fue lanzado varias décadas atrás junto al boom petrolero del Ecuador, desde allí se ha mantenido hasta el día de hoy, representando un gasto muy costoso y causando varios perjuicios como contrabando a Perú y Colombia y el daño ambiental.

Una arista fundamental para investigación son los planes de Estado respecto a los subsidios y cambio de la matriz energética, específicamente sobre el Gas Licuado de Petróleo del Estado ecuatoriano que toma se como eje en el Plan Nacional del Buen Vivir en la estrategia 6.7 e influye directamente sobre la población del Ecuador y en más medida para aquellos trabajadores del sector informal que basan su economía en dicho subsidio.

Actualmente crece una incertidumbre en el sector informal, respecto al incremento del precio del gas, ya que la política de Estado (SENPLADES, 2013) es eliminar paulatinamente el subsidio al GLP y que además conviene al país tanto económica como estructuralmente; sobre todo afectaría a los estratos bajos de la sociedad ecuatoriana, donde precisamente se enfoca esta propuesta investigativa, específicamente en el Cantón Rumiñahui.

1.1.2 Descripción del problema

El problema fundamental del estudio, es la eliminación del subsidio del gas licuado, lo que conlleva directamente al incremento de los precios de todos los productos alimenticios que están basados de este insumo, afectando a clientes y proveedores en la ciudad de Sangolquí, donde la informalidad es permanente (generándose paralelamente el mismo fenómeno en las ciudades con características similares).

La variación de precios del GLP para uso doméstico está en función a la eliminación paulatina del subsidio del gas licuado, a los planes emergentes respecto al consumo de electricidad o eliminación del subsidio al GLP, al precio internacional del GLP. Actualmente la política del gobierno para el cambio de la matriz energética está en ejecución, habiendo un financiamiento por parte del Estado para dotar los nuevos subsidios como son el financiamiento de las cocinas de inducción y un consumo libre de hasta 80kw/h mensuales (Ecuador Cambia, 2014), para poder equipar el precio local al precio internacional del GLP.

Otro problema importante son las alternativas que tendrán y optarán los vendedores informales de alimentos para continuar con su actividad, para evitar la inflación en sus productos y además salir de la informalidad.

Dentro de esta investigación un factor muy importante es el cambio de Matriz Productiva y Energética como política estatal; lo que implica nuevos métodos de generación y uso de energía, en pos de ayudar al medio ambiente y reducir costos al Estado Ecuatoriano por medios como; la regulación del contrabando y fuga del GLP y combustible subsidiado en la frontera Peruana y Colombiana, también porque el consumo comprobado de cocinas a inducción son altamente eficientes y son mucho menos costosos usar el diferencial del potencial eléctrico o finalmente el alto costo e impacto ambiental que se genera por la extracción, uso y comercialización de combustibles fósiles, sin embargo, la mayoría de negocios informales utiliza el gas licuado de petróleo.

1.1.3 Justificación de la selección el problema

La necesidad de este estudio va dirigida para aquella población que no posee las herramientas necesarias para potencializar y desarrollar la economía familiar, consiguientemente la economía local y nacional, por ende, nos corresponde como Universidad, como ente productivo para la sociedad, como ser humano, colaborar en el estudio y solución teórica del problema para poder influir en la comunidad y superar esta medida regulativa de manera.

La eliminación total del subsidio al gas, figura que el costo de los tanques de GLP se estandarizarán al precio internacional, lo cual incide directamente en el precio final de los productos alimenticios informales que estén basados en este recurso, lo que conlleva a una tendencia inflacionaria para aquellos que estén circunscritos en este movimiento económico, refiriéndome no solo a los consumidores finales, si no a los proveedores, a los agricultores y en fin a todo el sector informal que es fuerza motora laboral obrera de nuestra nación.

Esta investigación es una fuente para enriquecer la perspectiva y la experiencia dentro de la sociedad y en la economía, a través del medio científico y empírico; dando la suficiente consideración ética a importantes problemas sociales como es un Subsidio. Por último la realización de esta tesis es requisito para la obtención del título de tercer nivel en la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

- Describir la percepción del impacto económico de la eliminación del subsidio al GLP en comerciantes informales de alimentos preparados que hacen uso del gas doméstico en el cantón Rumiñahui.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar análisis situacional de la informalidad para generar el encadenamiento comercial del negociante informal que emplea gas doméstico para producir y vender alimentos.
- Evaluar la incidencia de la eliminación del subsidio al GLP en los comerciantes informales a través del empleo de herramientas estadísticas y económicas para formulación cuantitativa y cualitativa del estudio.
- Contrastar su efecto en la economía local a través de la interpretación objetiva y crítica de los datos recopilados para la formalización de la hipótesis.

1.3 Hipótesis

La eliminación del subsidio al GLP hará que los comerciantes informales de alimentos preparados que hacen uso de gas doméstico disminuyan su bienestar económico, lo que generará pobreza en cadena.

1.4 Metodología

1.4.1 Delimitación del Universo

El área que va a ser el universo es el cantón Rumiñahui, localizada en la provincia de Pichincha, específicamente todos aquellos que conformen el sector informal de la economía (ósea que compren el GLP a precio subsidiado) y lo usen para producir y vender alimentos preparados, en días de feria o colapso.

1.4.2 Tipo de Muestreo

Muestreo por Conveniencia: Se realizará muestro por conveniencia ya que es el tipo de muestreo más idóneo para la investigación ya que la información respecto a la informalidad es muy escasa, y que además en el caso específico de comerciantes de alimentos a base de GLP doméstico es inexistente. También hay que considerar las razones de escasez de recursos como el tiempo y dinero, lo que nos llevó a realizar la investigación bajo el tipo de muestreo designado.

Según Jordi Casal, en su obra “Tipos de Muestro” de la Universidad Autónoma de Barcelona, menciona lo siguiente:

“Consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo. En este tipo de muestreos la “representatividad” la determina el investigador de modo subjetivo, siendo este el mayor inconveniente del método ya que no podemos cuantificar la representatividad de la muestra.” (Jordi Casal & Enric Mateu, 2003)

1.4.3 Tipo de Investigación

Primero la investigación exploratoria (1.4.3.1), para destacar aspectos fundamentales de nuestro problema, luego cambiando nuestro método de investigación a descriptiva (1.4.3.2), para poder analizar profundamente los pilares de esta investigación y comprobar la hipótesis.

1.4.4 Diseño de la Investigación

Se utilizará el diseño no experimental - descriptivo, que tiene como objetivo analizar las bases para el estudio y observar la reacción de los posibles “perjudicados”.

Planes e instrumento(s) para la colecta de datos

1.4.5. Instrumentación

1.4.5.1. Técnica

1.4.5.1.1 La Observación

De todo proceso investigativo, la observación es un elemento fundamental ya que en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos.

1.4.5.1.2 La entrevista

La entrevista es simplemente la comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio con un determinado propósito. Es una relación que tiene por objeto obtener respuestas verbales a los interrogantes planteados sobre el problema propuesto. Está orientada a recolectar datos que tienen que ver con las percepciones, las actitudes, las opiniones, las experiencias ya vividas, los conocimientos, así como también a los proyectos de futuro. La entrevista es una técnica personal que permite la recolección de la información en profundidad donde el informante expresa o comparte oralmente y por medio de una relación interpersonal con el investigador su saber (opiniones, creencias, sentimientos, puntos de vista y actitudes) respecto de un tema o hecho. (RODRÍGUEZ, 2011)

1.4.5.1.3 La Encuesta

Se la utilizara para obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales serán de mucha importancia para el investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entrega a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito.

Los medios materiales que se emplearan para recoger y almacenar la información son los siguientes:

- Formato de cuestionario.
- Formato de encuesta.

1.4.6 Plan de análisis e interpretación de los datos.

1.4.6.1 Análisis de datos cuantificados

"El propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuesta a la interrogantes de la investigación. La interpretación, más que una operación distinta, es un aspecto especial del análisis su objetivo es "buscar un significado más amplio a las respuestas mediante su trabazón con otros conocimientos disponibles" que Según Selltiz (1970), Algunos tipos de estudios, por su naturaleza, aportan datos elaborados, es decir, cuantificados.

El tratamiento estadístico de los datos permite un análisis adecuado que puede tener diversos alcances, los cuales dependen de los objetivos de la investigación y de las hipótesis formuladas.

1.4.6.2 Análisis de los datos no cuantificados.

No todos los aspectos del material recogido pueden ser categorizados y, consecuentemente, cuantificados, debido, en algunos casos, a la falta de precisión en la definición de las categorías, lo que dificulta el análisis de los resultados. Por este motivo, se recomienda considerar que cada categoría propuesta comprenda un amplio margen de criterios para las respuestas.

1.4.6.3 Interpretación de los resultados.

El objetivo de la interpretación es buscar un significado más amplio a las respuestas mediante su trabazón con otros conocimientos disponibles. Ambos propósitos, por supuesto, presiden la totalidad del proceso de investigación, todas las fases precedentes han sido tomadas y ordenadas para hacer posible la realización de estos dos últimos momentos.

Este aspecto del proceso se realiza confrontando los resultados del análisis de los datos con la hipótesis formulada y relacionando dichos resultados con la teoría y los procedimientos de la investigación.

Capítulo Segundo

GLP y los Subsidios en el Ecuador

2.1.1 El Petróleo

El Petróleo es la materia prima, de la cual se obtiene entre otros productos el Gas Licuado de Petróleo (GLP).

2.1.2 El Gas Licuado de Petróleo

Según La Agencia de Regulación y Control Hidro carburífero (ARCH), el gas licuado de petróleo “Es un hidrocarburo combustible, constituido fundamentalmente por propano, butano o sus mezclas, que se comercializa como combustible líquido, que se almacena y distribuye en recipientes herméticos a presión. La abreviación se la expresa con la abreviatura GLP”. (ARCH, 2014)

2.2 Origen del Petróleo: Zonas Petroleras del Ecuador

El Petróleo es de origen fósil, fruto de la transformación de materia orgánica que, depositados en grandes cantidades en los fondos del mar o de la tierra, posteriormente fueron enterrados por capas de sedimentos.

El Ecuador es un país rico en recursos naturales tales como flora, fauna, recursos hídricos, recursos geotermales y mineros; la minería es una de las industrias más priorizadas, donde el aporte de la extracción y comercialización del petróleo y derivados al PIB, es más sustancial en comparación a otros ingresos estatales, tales como los impuestos arancelarios o la agro exportación.

Las Principales zonas petroleras del Ecuador son la provincia de Sucumbíos, la provincia de Pastaza y Morona Santiago, la Provincia del Napo y finalmente la provincia del Guayas.

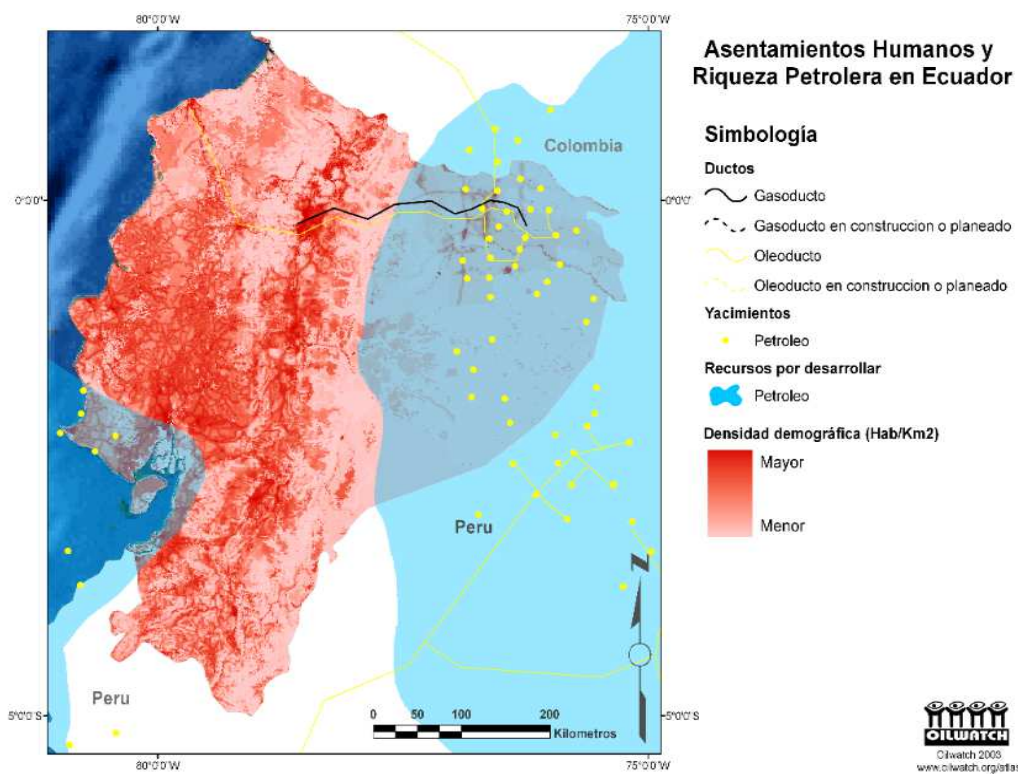


Figura 2. Asentamientos Humanos y Riqueza Petrolera en Ecuador

Fuente: (OilWatch, 2003)

2.3 Origen y Obtención del Gas Licuado de Petróleo

2.3.1 Origen del Gas

Según la Asociación Española de Operadores de Gases Licuados de Petróleo:

El Gas Licuado 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 proceso de refino del crudo del petróleo.

El GLP es, por naturaleza, un producto secundario, que de no ser aprovechado como fuente energética, continuaría siendo un producto indeseable. En el pasado, el Gas Licuado se destruía por venta o quema en antorcha, por lo que se desperdiciaba el enorme potencial de esta extraordinaria fuente energética.

Aunque el Gas Licuado está asociado a la producción de gas natural y crudo de petróleo, es una de las energías con mayor potencial calorífico, pudiendo desempeñar prácticamente cualquiera de las funciones de los combustibles primarios de los que se deriva, además cuenta con amplias ventajas medioambientales y económicas respecto a la mayor parte de las energías tradicionales. (AOGLP, 2015)

2.3.2 Extracción del Petróleo y Gas Natural

Cuando se extrae de la tierra gas natural y crudo de petróleo, lo que se obtiene es una mezcla formada por distintos gases y líquidos, de la que el Gas Licuado supone más o menos un 5%. Antes de transportar o utilizar el gas natural o el petróleo, es preciso separar los gases que forman el GLP, que son ligeramente más pesados. (AOGLP, 2015)

2.3.3 Refinado de crudo de petróleo

El refinado del petróleo es un proceso complejo que se desarrolla en muchas etapas. En varias de esas etapas, como las de destilación atmosférica, reformado, craqueo y otras, se produce Gas Licuado a partir del petróleo. Los gases que componen el GLP (butano y propano) están atrapados en el crudo. Para estabilizar el crudo de petróleo antes de transportarlo a través de oleoductos o mediante cisternas, estos gases naturales "asociados" se procesan dando como resultado el GLP.

En el refinado del crudo de petróleo, los gases que componen el Gas Licuado son los primeros productos que se desprenden a lo largo del proceso de preparación de combustibles más pesados, como gasóleo, combustible de aviación, fueloil y gasolina. Alrededor del 3% de un barril de crudo típico se refina para dar GLP, aunque sería posible transformar en Gas Licuado hasta el 40% del barril. (AOGLP, 2015)

2.4 Producción, Importación y Exportación del Petróleo Ecuatoriano

2.4.1 Producción Nacional de Petróleo y GLP

2.4.1.1 Producción de Crudo

La Producción Nacional del Crudo fiscalizado en el año 2012 según cifras del informe estadístico de los 40 años 1972-2012, que para el año 2012 es de 182'283.571 de barriles.

Como se puede apreciar en el cuadro 1. La producción nacional de crudo está compuesta por la producción individual de las empresas públicas, EP Petroecuador, la Subsidiaria Río Napo, Petroamazonas EP y las empresas privadas.

PRODUCCIÓN NACIONAL DE CRUDO FISCALIZADO
Cifras en barriles
Año 2012

OPERADORAS	PRODUCCIÓN
Empresas Públicas	133'570.891
EP Petroecuador	59'142.320
Subsidiaria Río Napo	21'113.546
Petroamazonas EP	53'315.025
Prestación de servicios	48'712.680
TOTAL NACIONAL	182'283.571

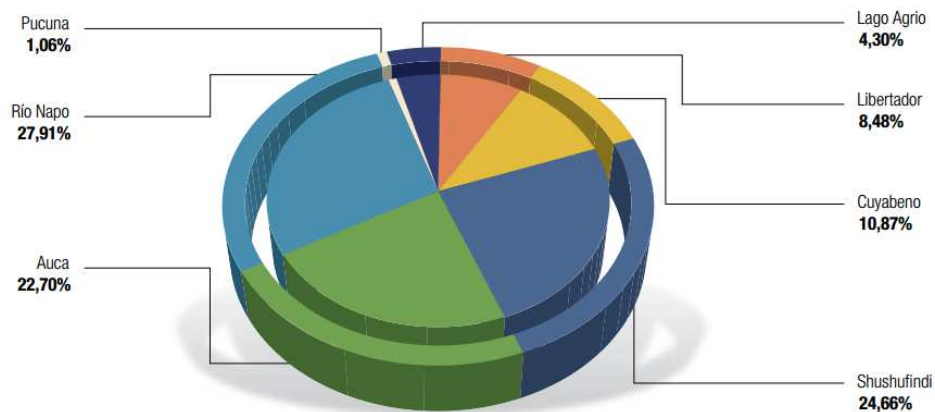
(PETROECUADOR EP, 2012)

Figura 3. Producción nacional de Crudo.

Como se puede apreciar, las empresas públicas hacen la mayor contribución a la producción nacional y las empresas privadas al servicio representa actualmente una menor parte de lo que ha estado presente en años anteriores y se debe a la nacionalización de la producción del crudo y derivados, sin embargo aún se sigue importante en gran cantidad varios derivados como el GLP.

PRODUCCIÓN DE CRUDO EP PETROECUADOR

Diciembre 2012



Fuente: Secretaría de Hidrocarburos, MRN/R
Elaboración: Coordinación General de Planificación Estratégica y Control de Programas, EP PETROECUADOR

Figura 4. Producción de Crudo por Petroecuador (PETROECUADOR EP, 2012)

En la figura 4 vemos un pastel la producción de crudo de Petro Ecuador por localización.

2.4.1.2 Producción de Gas Licuado

Tabla 1. Producción de Gas Natural

GAS NATURAL						
PRODUCCIÓN Cifras en MPCs				ENTREGAS Cifras en MPCs 2012		
MESES	2012	2011	VAR % 12/11	CENTRAL TERMOGAS MACHALA	PLANTA GNL	TOTAL ENTREGAS
ENERO	707.364	1.037.383	-31,8	664.809	42.555	707.364
FEBRERO	1.022.116	911.122	12,2	937.066	85.050	1.022.116
MARZO	1.209.762	1.069.707	13,1	1.115.744	94.018	1.209.762
ABRIL	1.061.037	913.147	16,2	959.802	101.235	1.061.037
MAYO	1.200.480	734.568	63,4	1.083.487	116.993	1.200.480
JUNIO	1.308.364	737.375	77,4	1.218.772	89.592	1.308.364
JULIO	1.230.379	371.822	231,1	1.106.460	123.919	1.230.379
AGOSTO	1.388.535	532.151	160,9	1.282.068	106.467	1.388.535
SEPTIEMBRE	1.610.721	420.600	283,0	1.506.921	103.800	1.610.721
OCTUBRE	1.747.380	454.379	284,6	1.607.234	140.146	1.747.380
NOVIEMBRE	1.313.202	499.510	162,90	1.191.584	121.618	1.313.202
DICEMBRE	1.449.171	840.357	72,45	1.324.243	124.928	1.449.171
TOTAL	15.248.511	8.521.921	78,9	13.998.190	1.250.321	15.248.511

(PETROECUADOR EP, 2012)

En la tabla 1. Se denota que a excepción de enero, el Gas Natural tiene una ligera alza en la producción, lo que significa que actualmente en el Ecuador la producción de gas tiene tendencia a aumentar la producción.

2.4.2 Importación de Derivados del Petróleo

El Ecuador, importa los siguientes productos derivados del Petróleo:

- GLP
- NAFTAS
- CUTTER STOCK
- DIESEL
- DIESEL PREMIUM

Como se puede apreciar en la tabla proporcionada por PETROECUADOR, la importación de GLP para el año 2012 es de más de 9 millones de Barriles, la misma cantidad que se ha venido importando en los últimos 3 años.

Tabla 2. Importación de Productos Derivados de Petróleo

IMPORTACIÓN DE PRODUCTOS DERIVADOS DE PETRÓLEO REALIZADA, POR EP PETROECUADOR														
Cifras en Barriles														
AÑOS	GLP	AVGAS	NAFTAS Y GASOLINAS		TOTAL NAFTAS	DIESEL	DIESEL PREMIUM (d)	JET FUEL (a)	ASFALTOS Y OTROS	CUTTER STOCK	MEZCLAS	GASOLEO	TOTAL x(b)	CRUDO RECONSTITUIDO
			80-84 OCT.	92 OCT.							PRODUCT.			
2010	9.394.214	33.892	3.055.695	9.088.016	12.143.710	19.453.297	-	55.006	-	3.135.470	-	476.767	44.692.357	-
2011 (f)	9.734.779	29.110	1.533.221	11.077.660	12.610.881	12.548.573	2.540.692	-	-	3.556.785	-	-	41.020.819	-
2012	9.011.668	27.227	-	14.231.772	14.231.772	4.740.578	12.282.300	-	-	2.721.917	-	-	43.015.483	-

Notas:

a) En el rubro kero se incluyen importaciones de Jet Kerex, Turbo Fuel y Kerex

b) No incluye valor del IVA, gastos operacionales, pago de tributos por nacionalización del producto en Aduanas, valor pago CORPEI y costo de seguro que son aproximadamente del 14,5% del valor C&F

c) A consecuencia del terremoto de marzo se importó además crudo, crudo reconstituido

d) A partir del 2006 se incluye la importación de diesel premium

e) A partir de noviembre del año 2009 se adquiere GLP a través de compra local facturada semanalmente, por lo que se tiene un precio promedio mensual

f) A partir de mayo del año 2011, a consecuencia de la terminación de contrato entre TRAFIGURA y FLOPEC, EP Petroecuador retoma la importación de GLP

Fuente:

Gerencia de Comercio Internacional- EP PETROECUADOR

Elaboración:

Coordinación General de Planificación y Control de Programas, EP PETROECUADOR

Cuadro 1. Importación de Derivados

Cifras en barriles
Año 2012

Producto	Volumen	%
Diésel 2	4'740.578	11,02
Diésel Premium	12'282.300	28,55
Nafta de Alto Octano	14'231.772	33,09
Cutter Stock	2'721.917	6,33
Avgas	27.227	0,06
GLP	9'011.668	20,95
TOTAL	43'015.463	100

Tanto en el Cuadro 1 como en la tabla 2 se observa que la importación nacional del GLP tiene más del 20% para el año 2012 en comparación a otros derivados importados, y que adelante del GLP solo está el Diésel Premium y el Nafta de Alto Octano según PetroEcuador.

2.4.3 Exportación de Petróleo y Derivados

EP Petroecuador es el representante del Estado en lo que se refiere a exportación de crudo, ya que para exportar se considera el crudo de regalías, margen de soberanía y el saldo que queda de la producción luego de las entregas a refinerías y el consumo en estaciones.

Exportación de Crudo

Cuadro 2. Exportación de Crudo

Cifras en barriles
Año 2012

Crudo oriente	
Venta directa	59'300.937
Regalías producción	16'676.907
SUBTOTAL	75'977.843
Crudo napo	
Bloque 12- 15 – Pañacocha	14'300.743
Regalías Petroamazonas EP	3'673.123
SH Estado Andes Petroleum	7'585.395
SH Estado Bloque 14 y 17	2'457.359
SH Estado Bloque 16 y Tivacuno	8'326.612
SUBTOTAL	36'343.232
TOTAL ORIENTE Y NAPO	112'321.075

(PETROECUADOR EP, 2012)

Las exportaciones de crudo realizadas por EP Petroecuador generaron ingresos por US\$11.063 millones superando en 7,26% a los obtenidos en el año 2011; esto se debe a que el precio de crudo se ha mantenido en un promedio ponderado anual de US\$ 98,50.

Actualmente los precios internacionales del crudo comparando febrero del 2014 y febrero del 2015 se observa evidentemente una baja muy significativa, sin embargo desde el 2010 hasta el 2014 hay una notoria tendencia a la alza de la misma.



Figura 5. Precio Internacional del Crudo de Petróleo Fuente: (World Bank, 2015)

Una vez satisfecha la demanda interna de derivados, EP Petroecuador exportó en el año 2012 un volumen de 10.0 millones de barriles, disminuyendo en un 12.92% con respecto a 2011. Los productos que se exportaron durante el año fueron: Fuel Oil # 6, con un decremento del 18,94% debido al mayor consumo del sector eléctrico; y Nafta de Bajo Octano, con un incremento del 102,48% en comparación con el año anterior.

Cuadro 3. Exportación de Derivados

Cifras en barriles
Año 2012

Producto	Volumen	%
Fuel Oil # 6	8'569.723	85,4
Nafta de Bajo Octano	1'468.125	14,6
TOTAL	10'037.847	100

(Coordinación General de Planificación Estratégica y Control de Programas, 2012)

2.4.4 Actual Conformación de la Oferta de GLP en el Ecuador

La conformación de la Oferta de GLP y su comercialización está a través de 2 fuentes:

La Producción Nacional que abastece el 21.60% del consumo interno de GLP, que se obtienen de 3 refinerías: La Libertad, Esmeraldas y Shushufindi; en cambio, el 78.40% es importación directa para el consumo interno, que provienen de países como Panamá, EEUU, Perú, Argentina y Nigeria.

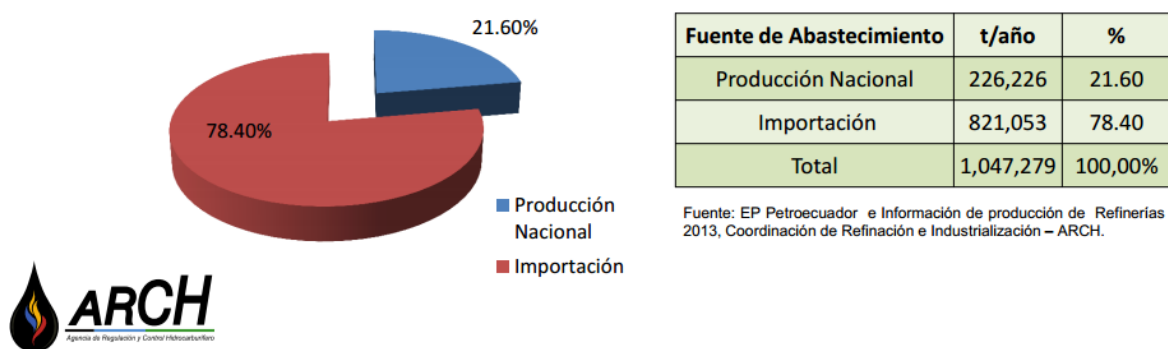


Figura 6. Conformación de la Oferta de GLP en Ecuador 2014 (ARCH, 2014)

2.4.5 Cadena de Importación, Producción y Comercialización del GLP

2.4.5.1 Cadena de Importación

Actualmente existen dos formas de Ingreso del GLP al país: A través de los Buques de gas por Tres Bocas o Monte Verde

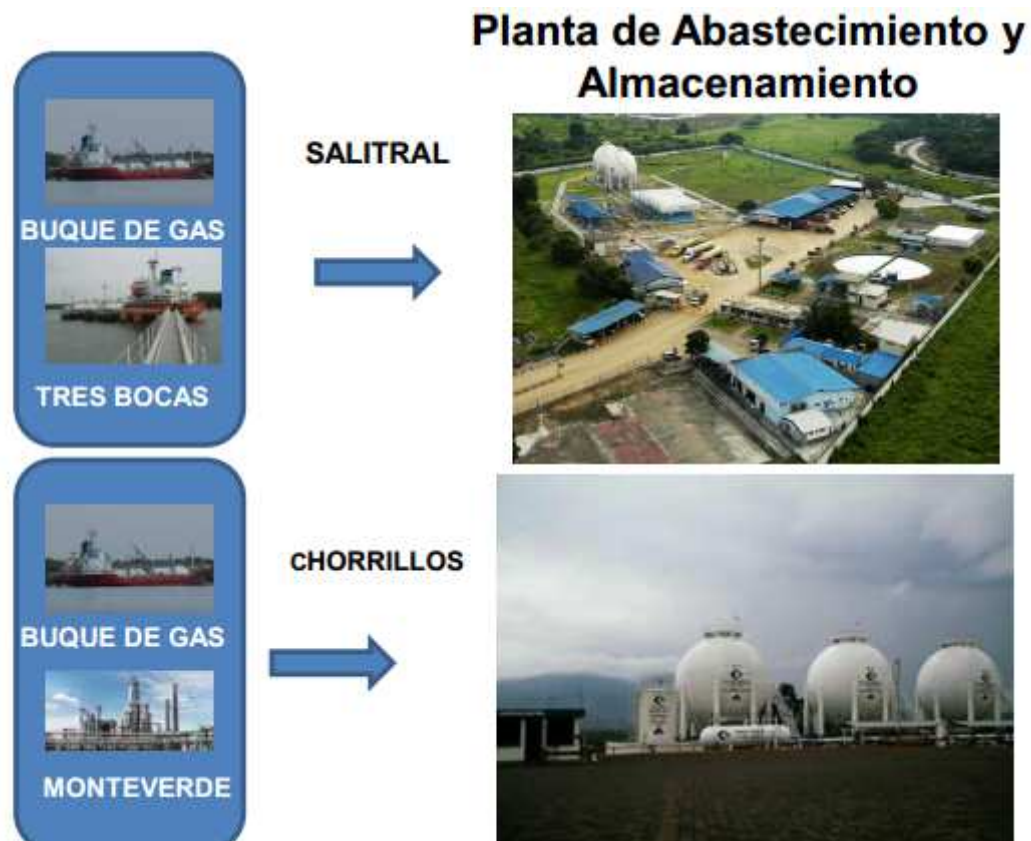


Figura 7. Cadena de Importación (PETROECUADOR EP, 2012)

Se puede constatar la infraestructura que posee el Ecuador para el abastecimiento energético.

2.4.5.2 Cadena de Producción

En cambio, para la cadena de producción tenemos tres fuentes:

La Libertad, Esmeraldas y Shushufindi

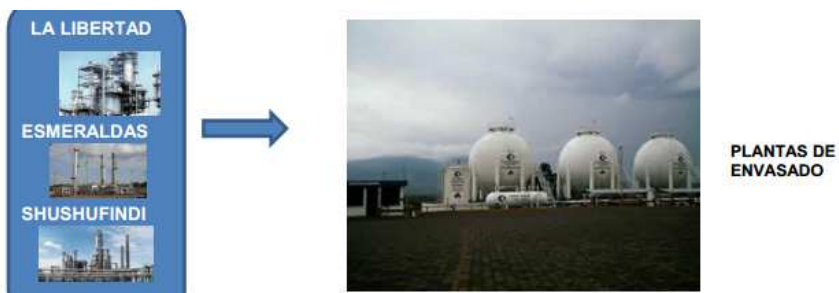


Figura 8. Cadena de Producción (PETROECUADOR EP, 2012)

2.4.5.3 Cadena de Comercialización de GLP

Según la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero, la cadena de comercialización se da según el siguiente esquema:

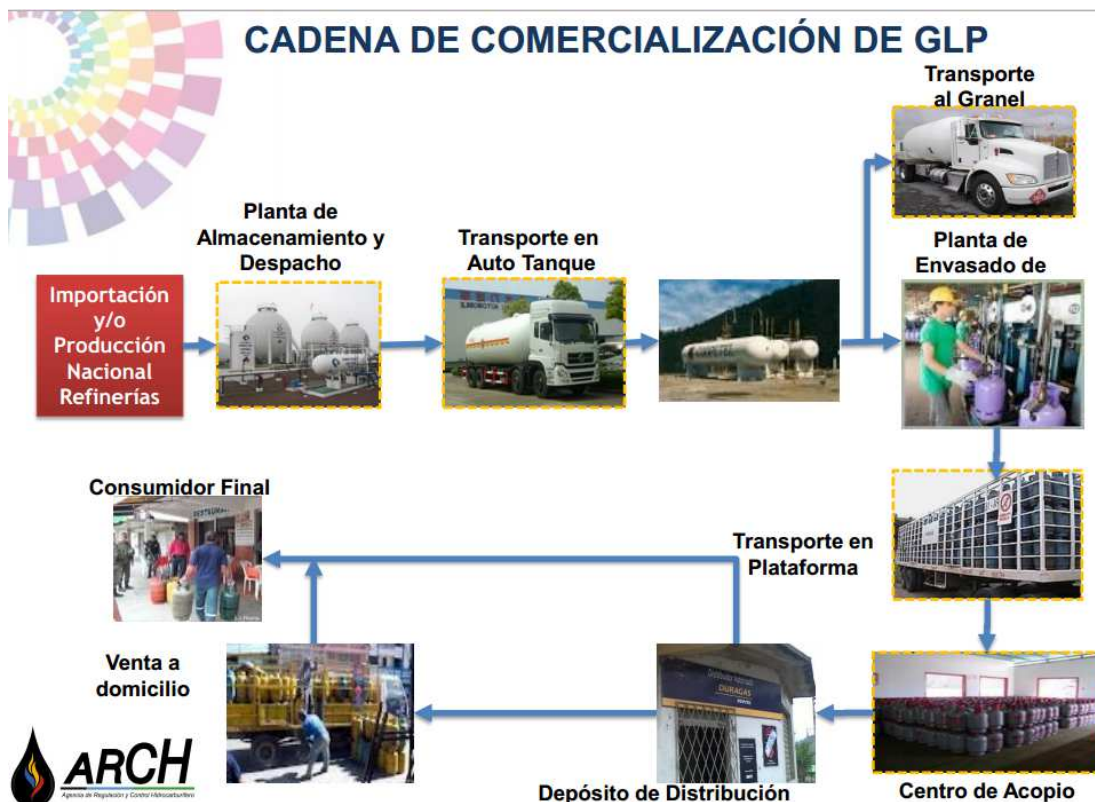


Figura 9. Cadena de Comercialización de GLP (ARCH, 2014)

2.5 El Subsidio Al GLP

2.5.1 Teorías del Subsidio

Existen dos formas para definir un subsidio. La primera se le conoce como subsidio financiero y éste indica la diferencia entre el precio y los costos de producción del bien o servicio. Por otra parte, un subsidio económico mide la diferencia entre el valor de la fuente energética en su uso productivo, su costo de oportunidad, y su precio real. Una medida conveniente del valor del costo de oportunidad o precio sombra puede ser el precio del combustible en el mercado internacional; si el combustible no es comerciable, entonces se usaría el costo marginal a largo plazo de suministrarlo (Turner, 1993). Mientras que los subsidios financieros miden el costo financiero directo para la nación de subsidiar energía, es el económico el más apropiado por ser un indicador de los costos verdaderos de los subsidios por basarse en el costo de oportunidad.

En el caso particular que hace referencia este trabajo es el subsidio económico a un combustible comerciable, al Gas Licuado de Petróleo, que en el Ecuador desde 1974, con la asunción al poder por parte del General Rodríguez Lara, profundizó el modelo de inversión del Estado, se adopta el subsidio a los combustibles, como un sistema de compensación en los momentos en que el precio internacional del petróleo produce un excedente económico en el país. Adicionalmente se debe recordar que este subsidio se creó en función de abastecer a los requerimientos del ejército, para facilitar el transporte militar que luego termina extendiendo al transporte público y privado.

Actualmente hasta la fecha de hoy el subsidio se mantiene, pero las políticas estatales han cambiado, y el Estado está moviendo recursos para eliminarlo.

2.5.2 Justificación para los Subsidios

De acuerdo con el Banco Central los subsidios deberían cumplir dos condiciones para que se justifique su existencia. Desde una perspectiva de eficiencia, en primer lugar, los subsidios deberían inducir solamente cambios mínimos en el consumo de bienes y servicios en la sociedad (salvo que sean introducidos para reflejar la existencia de externalidades positivas de asociados con el consumo del bien subsidiado). Por lo tanto, los bienes subsidiados deberían mostrar muy bajas elasticidades de precios e ingreso. Segundo, desde una perspectiva de equidad, los pobres deberían ser los mayores beneficiarios de los subsidios y el sesgo hacia grupos de alto ingreso debería ser pequeño. (Banco Central del Ecuador, 1995)

Estas dos condiciones que validan la existencia de los subsidios están siendo fuertemente debatidas hoy en día, debido a que en nuestro país algunos subsidios están dirigidos a productos de consumo masivo, que no tienen sustitutos perfectos. Ese es el caso de la energía eléctrica: el consumo de este bien se incrementa al disminuir su precio de venta o al aumentar el ingreso familiar, tiene una elasticidad precio e ingreso alto.

Dado las condiciones para que sea justificable la existencia de los subsidios, el pueblo ecuatoriano está muy acostumbrado a este subsidio que actualmente es casi inapreciable debido al tiempo transcurrido desde sus inicios, que suman 41 años.

Sin embargo, para el Estado, es un gasto social poco eficiente debido a las fuentes alternas de energía que se posee hoy en día, tales como la energía hidroeléctrica y las muy eficientes cocinas de inducción.

2.5.3 Objetivos de los Subsidios

Los subsidios son presentaciones públicas asistenciales de carácter económico, que por fines netamente sociales, han sido generados y aplicados para sostenibilidad de la misma.

El objetivo principal de un subsidio es restaurar los beneficios de producir un bien para lograr que haya disponibilidad en cantidad y calidad que de otra manera no se podría dar. Por lo que el establecer un subsidio puede ayudar a que ciertas actividades o sectores inicien y se desarrollen (Fabbri D., 1996). Sin embargo, los subsidios deben ser mantenidos temporalmente y no de forma permanente como muchas veces sucede debido a los incentivos que crean a su alrededor.

Precisamente es el transcurso del tiempo desde la aplicación inicial del subsidio al GLP hasta el día de hoy, el motivo por el cual ahora el Gobierno Ecuatoriano está tomando medidas para su eliminación.

Otro objetivo sustancial para el uso de subsidios es proteger a los grupos más desprotegidos de la población, puesto que los subsidios redistribuyen los recursos económicos a esos grupos. Asimismo, los subsidios pueden ayudar a corregir las fallas de mercado (Steenblik & Munro, 1998).

El empleo de subsidios está relacionado también con el incremento de la innovación tecnológica. Actualmente el Estado Ecuatoriano está gastando recursos para poder reemplazar el uso del GLP como combustible por energía hidroeléctrica.

No obstante, se debe tener cuidado con el uso de los subsidios para apoyar una nueva tecnología sobre todo por los grupos de acción colectiva que pudieran recibir estos recursos y no usarlos en el cambio o progreso de la tecnología. Además de la dificultad que se tiene para después eliminarlos. (PEARCE, 1999)

2.5.4 El Subsidio del GLP en el Ecuador

2.5.4.1 Introducción

Desde el boom petrolero en el Ecuador, el GLP se ha convertido en un insumo de primera necesidad, disminuyendo el consumo de la gasolina, leña y otros combustibles, productos que se utilizaban tradicionalmente para la cocción de los alimentos.

PETROECUADOR, es la empresa encargada de abastecer la demanda nacional del combustible, para lo cual cuenta con las Gerencias de Refinación y de Comercio Internacional; esta última cuenta con la infraestructura necesaria para despachar el GLP a las Comercializadoras privadas, quienes se encargan de transportar, envasar y comercializar el GLP a nivel nacional.

Actualmente el costo del gas de uso doméstico está valuado en 1.6 dólares el cilindro de 15kgs, que es el precio oficial, determinado en el decreto ejecutivo 1289 el 30 de agosto de 2012 del gobierno actual, donde se establece una lista de actividades económicas que necesitan estar inscritas en el RISE (Régimen Impositivo Simplificado Ecuatoriano) dentro de las categorías 1 y 2 para acceder al precio de 0,1066667 dólares por kilogramo, lo que en comparación con países vecinos, es un precio casi inigualable en la región; a excepción de Venezuela, que es el mayor productor de América como se puede apreciar en la figura 11.

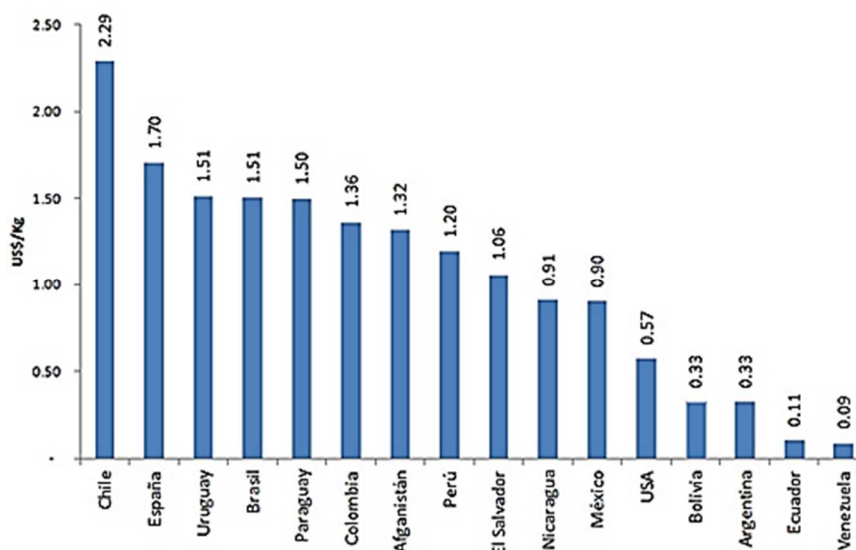


Figura 10. Precio Internacional del GLP (Monrroy, 2012)

2.5.4.2 Cuantificación del Subsidio

Ecuador empleó en 2013, según el Ministerio de Finanzas, 6.603 millones de dólares en subsidios. De este valor, el 68,75% se ha destinado a los combustibles: un 42,5% (1.935 millones de dólares) al diésel; un 38,5% (1.757 millones) a la gasolina; y un 14,7% (666,5 millones) al gas licuado de petróleo.

En la actualidad, el precio oficial del tanque de gas de 15 kg es de 1,60 dólares, sin embargo, por las utilidades que tienen los distribuidores, éste sube hasta 3 dólares, y es más caro en las zonas rurales. El presidente Correa señaló que eliminado el subsidio al gas en el 2016, éste pasará a regirse por precios internacionales. Como referencia, en el Perú cuesta 19,68 dólares, en Colombia 25,87 dólares.

Como es evidente, en el Ecuador el subsidio al gas, al igual que los otros subsidios a los combustibles, es tan alta que, por un lado es un motivo de fuga y contrabando del gas licuado subsidiado, y por otro lado resulta un gasto elevado y poco justificado, por las razones que el Banco Central plantea anteriormente como justificaciones válidas para optar por subsidios Estatales.

2.5.5 Segmentos de Mercado de GLP

Todos los usuarios de Gas que acceden al precio doméstico representan más del 90% del segmento, según la ARCH; y el segundo segmento más significativo es el sector Industrial con el 6.5%, pero esta segmentación no considera el uso informal del gas doméstico.

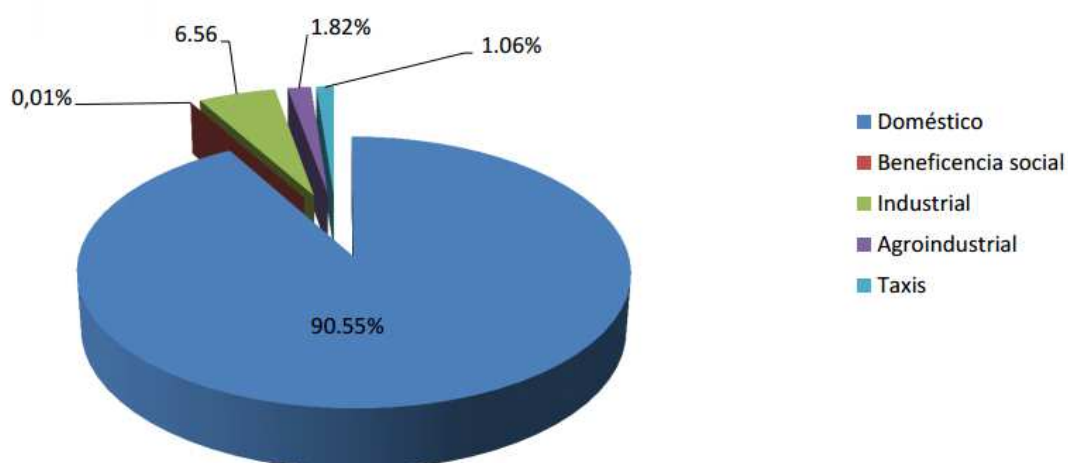


Figura 11. Uso del GLP por segmentos. (ARCH, 2014)

2.5.5 Marco Legal y Política de la Eliminación del Subsidio al Gas

Para poder entender el marco regulatorio, hay que distinguir las jerarquías de las normas y disposiciones de carácter legal, que va de la siguiente manera:

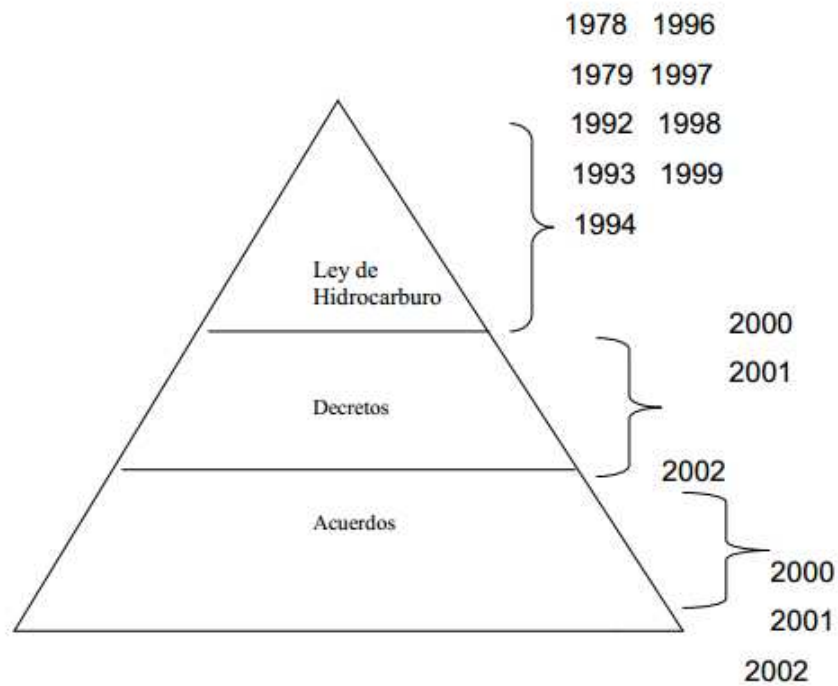


Figura 12. Jerarquías de las normas y disposiciones legales

(Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico EP Petroecuador, 2015)

2.5.5.1 Decretos Ejecutivos

Actualmente están en vigencia varios decretos ejecutivos relacionados estrictamente con el GLP; tanto en la regularización de comercialización, como en precio, usos sociales y demás en la siguiente lista:

- D.E. 2282 (R.O. 508 04-Feb-2002).- Reglamento de Comercialización de GLP
- D.E. 2592 (R.O. 575 14-Mayo 2002).- Estructura Tarifaria

COSTO DE PRESTACION DE SERVICIOS: Corresponde el pago a las Comercializadoras

- D.E. 338 (R.O. 73 02-Ago-2005).- Precios de GLP • D.E. 626 (R.O. 151 12-Sep-1997).- Uso GLP para Beneficencia Social
- D.E. 966 (R.O. 305 31-Mar-2008).- Uso de GLP para secado de Productos
- D. E. 1289 (R.O. 778 13-Sep-2012).- RISE

DECRETO EJECUTIVO 1289.- RISE (RÉGIMEN IMPOSITIVO SIMPLIFICADO DEL ECUADOR)

El decreto 1289 menciona lo siguiente: Que podrán utilizar GLP doméstico en cilindros, aquellos negocios que se encuentren categorizados por el SRI en el RISE en las categorías 1 y 2, actividades de: manufactura, hoteles y restaurantes y programas de alimentación escolar. Actualmente existen aproximadamente 53.760 beneficiarios. (ARCH, 2014)

Aquellas personas que se registren en el RISE podrán hacer uso del GLP Doméstico para realizar actividades comerciales. Además este decreto está diseñado para poder disminuir el consumo de GLP Industrial.

La ARCH (Agencia Nacional de Regulación y Control Hidrocarburífero) se encarga de las conexiones entre el SRI y del Registro Civil, como también de la elaboración del reglamento para registrar y autorizar a los beneficiarios.

2.5.5.2 Acuerdos Ministeriales

- A.M. 087 (R.O. 245 04-Ene-2008).- GLP Taxis
- A.M. 116 (R.O. 313 08-May-1998).- Reglamento Técnico de comercialización de Gas Licuado de Petróleo

2.5.5.3 Delitos y Contravenciones Hidrocarburíferos

Existen actualmente 2 tipos de infracciones penadas por la ley en torno al GLP:

Tabla 3. DELITOS Y CONTRAVENCIONES HIDROCARBURÍFERAS (ARCH, 2014)

TIPO DE INFRACCIÓN	DESCRIPCIÓN	TIPO DE SANCIÓN	¿QUIÉN ESTA FACULTADO PARA SANCIONAR?
CONTRAVENCIONES	Art. 77 LH.- Incumplimiento a las leyes y reglamentos	Pecuniaria	Director Ejecutivo de la ARCH
CONTRAVENCIONES	Art. 78 LH.- Adulteración en calidad, precio o volumen	Pecuniaria	Director Ejecutivo de la ARCH
DELITOS	Tráfico ilegal de hidrocarburos, sus derivados, gas licuado de petróleo y biocombustibles.	Reclusión	Jueces de lo Penal
DELITOS	Almacenamiento, transportación y comercialización sin la debida autorización.	Reclusión	Jueces de lo Penal
DELITOS	Adulteración de los derivados de hidrocarburos.	Reclusión	Jueces de lo Penal
DELITOS	Uso indebido de derivados de hidrocarburos	Reclusión	Jueces de lo Penal
DELITOS	Sustracción de hidrocarburos, sus derivados, biocombustibles o mezclas que los contengan.	Reclusión	Jueces de lo Penal
DELITOS	Perjuicios al Estado y medio ambiente.	Reclusión	Jueces de lo Penal

2.5.6 Estrategias Estatales para la Eliminación del Subsidio al Gas

Según el Plan Nacional del Buen Vivir, refiriéndose al cambio de la matriz energética:

La matriz energética del Ecuador no hace sino reafirmar la característica de nuestro país como exportador de bienes primarios de bajo valor agregado e importador de bienes industrializados. En efecto, la contabilidad energética muestra que la producción nacional, que constituye el 90% de la oferta energética total (La oferta energética total fue de 235 millones de barriles equivalentes de petróleo), está concentrada en un 96% en petróleo crudo y gas natural, quedando las energías renovables (hidroelectricidad y biomasa) relegadas a un 4% de la producción nacional. En contrapartida, el segundo componente de la oferta energética, las importaciones –que son el 10% restante de la oferta–, corresponden en más del 90% a derivados de petróleo (GLP, diésel, nafta de alto octano y otros), además, dependiendo de las circunstancias se importa electricidad y otros productos no energéticos (lubricantes, etc.).

En la demanda energética, las exportaciones son el principal componente (64% del total), en tanto que la demanda doméstica apenas alcanza el 28% del total, y el 8% restante corresponde a pérdidas por transformación. Ahora bien, el 90% de las exportaciones son de petróleo crudo, el 9% restante de derivados de bajo valor agregado (fuel oil principalmente) y el resto (1%) corresponden a aceites de origen vegetal. La demanda doméstica se compone principalmente de derivados de petróleo (79%), electricidad (13%), biomasa -leña, bagazo y otros- (5%), y el resto (2%) productos no energéticos como carburantes y otros. Desde una perspectiva sectorial la demanda doméstica se concentra en los sectores transporte (52%), industria (21%) y residencial (19%), el resto (8%) corresponde a los sectores: comercial y servicios (4%), y otros sectores de la economía (4%).

El cambio de la matriz energética tiene varios componentes:

La participación de las energías renovables debe incrementarse en la producción nacional. Para el cumplimiento de este objetivo, los proyectos hidroeléctricos del Plan Maestro de Electrificación deben ejecutarse sin dilación; y, adicionalmente, debe impulsarse los proyectos de utilización de otras energías renovables: geotermia, biomasa, eólica y solar

Las importaciones de derivados de petróleo deben reducirse al mínimo posible, lo que se puede lograr sólo a través de la construcción de la Refinería del Pacífico, que permitirá garantizar la provisión de productos derivados de petróleo para el consumo doméstico y generar excedentes

El petróleo crudo es, de acuerdo a varios tipos de análisis, un bien de bajo valor agregado, por lo que una alternativa a la actual exportación es la utilización del crudo como un insumo en la nueva refinería, lo que permitirá cambiar el perfil actual a exportaciones de derivados de petróleo, a productos de valor agregado más alto

Al ser el sector de transporte el principal consumidor de energía se vuelve imprescindible trabajar sobre este sector, buscando la eficacia y eficiencia del sistema. El transporte además tiene serias implicaciones ambientales en ciudades en las cuales el alto volumen de tráfico genera problemas de embotellamientos y contaminación ambiental.

Es necesario buscar medios más eficientes, en lo económico y energético, para el transporte de personas y mercaderías entre ciudades y al interior de éstas. En particular hay que avanzar en el planteamiento de la construcción de un metro para la ciudad de Quito.

Las pérdidas de transformación reúnen tanto a las pérdidas por transformación de energía propiamente dicha (por ejemplo, cuando se genera electricidad quemando diésel en una central térmica), cuanto a las pérdidas en la distribución de energía (por ejemplo, por evaporación de combustibles en el transporte). En el primer caso, las pérdidas por transformación de energía, no

sólo son consecuencia de la ley física que dice que los procesos de conversión de energía nunca son eficientes en un 100%, sino que son el resultado de ineficiencias que pueden ser evitadas. La reducción de pérdidas por transformación es una tarea permanente que requiere el análisis técnico respectivo para tomar las acciones necesarias para minimizar al máximo permitido por las leyes de la física las pérdidas de conversión de energía, también la pérdidas en distribución son, a menudo, susceptibles de ser reducidas con las adecuadas medidas técnicas

Los planes y programas para el uso eficiente de la energía deben centrarse fundamentalmente en los sectores industrial y residencial. El sector estatal debe ser ejemplo en el consumo energético eficiente y responsable

En relación a ciudadanos y ciudadanas, es necesario generar la conciencia del ahorro energético consistente con un consumo sustentable. El programa de sustitución de cocinas a gas (GLP) por cocinas de inducción deberá ejecutarse tan pronto como exista la factibilidad de la generación eléctrica para este plan. Los ahorros energéticos vienen emparejados con la disminución de contaminantes y con la reducción en los impactos en el cambio climático.

El cambio de la matriz energética es un esfuerzo de largo plazo. La actual matriz responde a una situación estructural que para ser modificada requiere: por una parte la construcción de la infraestructura necesaria para posibilitar el cambio, a través de proyectos estratégicos cuyo estudio, diseño y construcción requieren de plazos de varios años; por otra parte, presupone el cambio estructural de la economía, la transformación del modelo de especialización, el pasar de una economía primario exportadora a una economía productora de bienes industriales de alto valor agregado y una economía pos petrolera. Adicionalmente, las inversiones necesarias para cambiar la matriz energética requieren de cuantiosos recursos, sin embargo, la dilación en las inversiones solo traen aparejadas enormes pérdidas económicas e impactos ambientales altamente negativos que se prolongan mientras éstas no se realicen.

Desde la óptica de la planificación, el período 2009-2013 es el más importante pues corresponde a la fase de implantación de los cimientos para el desarrollo de los grandes proyectos necesarios para reorientar al sistema energético nacional hacia un sistema eficaz, eficiente y amigable con el medio ambiente; este periodo es el de realización de estudios, análisis de factibilidad, evaluación de alternativas, ingeniería de detalle, definición del financiamiento, etc.

Adicionalmente, en el corto plazo, aquellos proyectos orientados al cambio de la matriz energética que ya han iniciado deben continuar desarrollándose al igual que proyectos de pequeña envergadura que son factibles de ejecutar. Concretamente, debemos continuar con el programa de sustitución de focos incandescentes por focos ahorradores; con la importación de electrodomésticos eficientes energéticamente penalizando fuertemente a aquellos que sean de consumo ineficiente; con el desarrollo de proyectos de biocombustibles (de segunda y tercera generación) que no aumenten la frontera agrícola, es decir, en zonas degradadas o semidesérticas, cuidando sobre todo de no poner en riesgo la soberanía alimentaria; la producción de biocombustibles a partir de biomasa de desecho podría ser una alternativa importante. En las ciudades, será importante auspiciar proyectos de tratamiento integral de desechos, orientados al reciclaje y a la generación de abonos orgánicos y energía. La exploración del gas en la costa ecuatoriana debe continuar así como los proyectos de aprovechamiento del gas natural del Golfo de Guayaquil.

Finalmente, la soberanía integral contempla también la soberanía energética, por lo que es importante desarrollar las capacidades productivas que nos permitan el autoabastecimiento energético, en particular, de electricidad. Una vez alcanzado este objetivo, la interconexión con nuestros vecinos puede servir para impulsar procesos de reducción del precio de generación, mediante la optimización del despacho de energía eléctrica.

(SENPLADES, 2013)

2.5.7 Cocinas a Gas VS Cocinas de Inducción Magnética

2.5.7.1 Aspectos Relevantes

El anuncio presidencial de eliminar el subsidio al gas serán en los años siguientes, y sustituir ese combustible por electricidad en los hogares es una medida viable económica y políticamente, pero su éxito depende del desarrollo e incorporación de tecnologías más eficientes y de los avances en cuanto a la seguridad energética.

En un diálogo académico entre la revista “Lideres” y el catedrático de la Universidad San Francisco de Quito y experto en política pública, Pablo Beltrán se manifiestan los siguientes puntos para poder comprender las dimensiones del cambio:

¿Es viable la propuesta planteada por el Gobierno para eliminar el subsidio al gas?

Antes de analizar la propuesta, es necesario comprender el objetivo y el peso de los subsidios en la economía. Los subsidios ocupan un lugar importante en todas las economías del mundo. Su objetivo es nivelar el ingreso de las personas menos favorecidas, este ingreso dinamiza la economía pues aumenta el consumo y, por tanto, la producción. Pero también tiene un objetivo más 'romántico' que es mejorar el nivel de vida o bienestar de las personas.

¿De qué depende alcanzar estos objetivos?

Hay diferentes tipos de subsidios. Hay directos (incrementan directamente el ingreso de las familias; por ejemplo, el Bono de Desarrollo Humano) e indirectos (mejoran la capacidad de consumo de las familias con el abaratamiento de ciertos bienes como el combustible). También hay subsidios generalizados y focalizados. Los primeros benefician a toda la población y los focalizados se entregan a las personas según su nivel de ingreso. Por tanto, el subsidio que va a cumplir más eficientemente el objetivo es el subsidio focalizado.

¿Cuán fácil es eliminar estos subsidios?

El problema del subsidio es que aumenta el ingreso de las personas. Estas lo ven como algo propio, como parte de su salario y no podemos de la noche a la mañana quitarles cuando ya no podemos financiarlos porque las personas destinan estos recursos para gastos ya determinados. Lo ideal es reducirlos de manera progresiva.

¿Qué tan viable es?

Este tipo de propuestas son viables si son planificadas y graduales y así lo ha planteado el Gobierno, pues se espera que el cambio se dé recién en el 2016. Este anuncio anticipado permitirá que el sistema productivo se acople, que los proyectos inmobiliarios acomoden sus servicios, etc.

¿Qué barreras pudiera tener?

La barrera podría ser el mal manejo de la información. En cualquier país esto podría ser aprovechado por los grupos opositores de un gobierno para influir en la población anunciando que va a disminuir su bienestar. Pero en el caso del Ecuador esto es poco probable porque la Ley de Comunicación quita la libertad de difundir cualquier información a no ser que sea probada; como las expectativas no pueden ser probadas esto no podría ser publicado y, por otro lado, la oposición no tiene fuerza suficiente. Además, la electricidad cumple más condiciones para focalizar el subsidio que el gas, pues la electricidad se paga después del consumo, mientras que el gas se paga antes. Por eso, creo que la propuesta es viable económica y políticamente sustentable

¿De qué va a depender el éxito de la medida?

Va a depender de qué tanto se impulse la tecnología en eficiencia energética. La restricción en el uso del gas crea incentivos para que esto se desarrolle, pero se necesitan mayores esfuerzos en investigación. El Gobierno tiene como reto, además, lograr que tengamos la suficiente cantidad de energía a bajo costo para compensar la energía de gas que se va a disminuir. Para ello, impulsa centrales hidroeléctricas, pero tendremos que ver cómo marchan estos proyectos.

(Beltrán, 2014)

2.5.7.2 Cocinas a Inducción Magnética

Principio del Funcionamiento:

- El generador electrónico suministra energía a una bobina que produce un campo electromagnético de alta frecuencia.
- El campo electromagnético penetra el recipiente (de material ferro magnético) y establece una circulación de corriente eléctrica que genera calor.
- El calor generado en el recipiente se transfiere al contenido que se encuentra en su interior.
- El campo no afecta nada fuera del recipiente, en cuanto se retira el recipiente de la cocina se detiene la generación de calor.

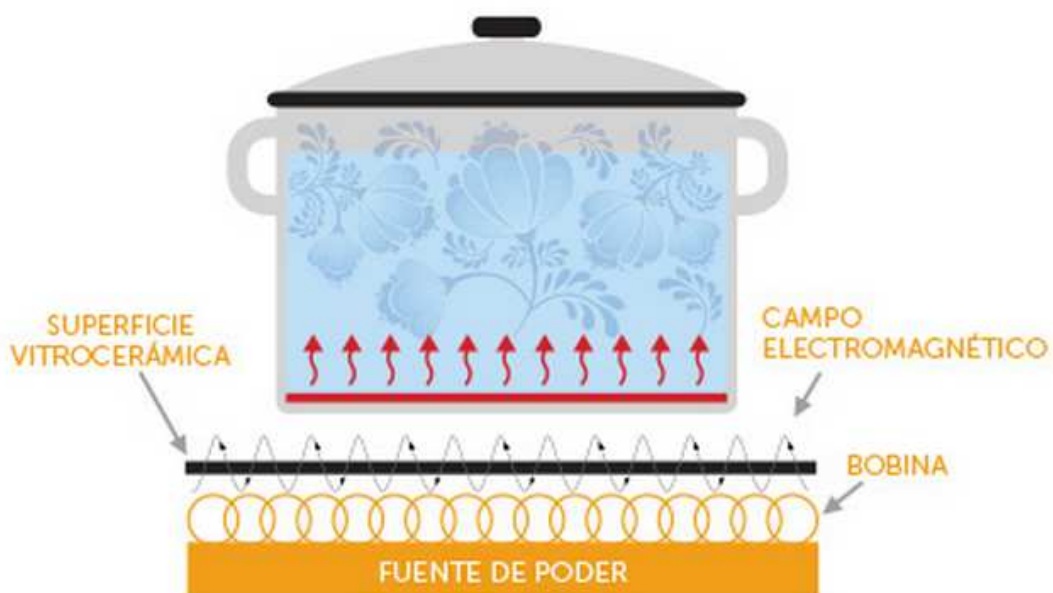


Figura 13. Principio del Funcionamiento (Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, 2015)

2.5.7.3 Beneficios y desventajas de la Cocina de Inducción

Beneficios de las cocinas a inducción

- Tu Seguridad es primero: No existirá peligro de explosión, fuga e intoxicación por gas y quemaduras. Tu familia estará más segura.
- De fácil Limpieza: Es mucho más rápida su limpieza porque los residuos no se pegan ni se queman como en las cocinas a gas.
- Su Eficiencia: Disminuye el tiempo de cocción de los alimentos.
- Su Estética: Ocupa menos espacio y es sumamente elegante y funcional.
- De última Tecnología: Dependiendo del modelo, las más novedosas permiten programar el tiempo que se quiere tener encendida o detectar automáticamente si hay o no un recipiente encima y en función de esto encenderse o apagarse.

Desventajas de las cocinas a inducción

- Utensilios de cocina: Uno de los inconvenientes más grandes es que debes utilizar utensilios de cocina hechos con metales férricos o que contienen hierro, como el acero inoxidable o hierro fundido. Debido a que estos metales atraen los imanes, activan los que están dentro de la cocina de inducción, provocándole que se caliente.
- Interrupción de la electricidad: las cocinas de inducción perderán la capacidad de funcionar si tu casa se queda sin energía.
- Sin llama: Algunos cocineros disfrutan utilizar las estufas de gas debido a lo que ofrecen para cocinar ciertos platos. Algunas recetas piden la carbonización de la comida sobre una llama abierta, lo cual no se puede lograr con la cocina de inducción.
- Conceptos erróneos: Es un error pensar que las cocinas de inducción no ofrecen suficiente calor. Esto puede ser debido a que la gente está utilizando utensilios de cocina sin hierro, ya que han demostrado ser tan potentes como las estufas de gas de alta gama. Tienen una potencia de 15.000 a 18.000 BTU/hora.

(juanpch & Gobierno Nacional, 2014)

Capítulo Tercero

La Informalidad y Análisis Situacional del Cantón Rumiñahui

3.1 La Informalidad en la Economía

Según El Estudio Público de Perú: “Sector Informal es aquel que funciona al margen de la ley, es decir aquel sector con fines lícitos, para distinguirlo de los criminales, utiliza medios ilícitos para conseguirlos esos mismos fines” (Centro de Estudios Públicos Perú, 1988), que viene a ser una definición conceptual holística; La OIT (Organización Internacional del Trabajo) define a la economía informal como: “el conjunto de actividades económicas desarrolladas por los trabajadores y las unidades económicas que, tanto en la legislación como en la práctica, están insuficientemente contempladas por sistemas formales o no lo están en absoluto. Las actividades de esas personas y empresas no están recogidas por la ley, lo que significa que se desempeñan al margen de ella; o no están contempladas en la práctica, es decir que, si bien estas personas operan dentro del ámbito de la ley, ésta no se aplica o no se cumple; o la propia ley no fomenta su cumplimiento por ser inadecuada, engorrosa o imponer costos excesivos.”

Por otro lado, la formalidad está integrada por las empresas privadas, así como por el empleo público y las unidades del sector de economía social (cooperativas y otras formas asociativas) que no tienen las escasas características productivas de las micro unidades consideradas informales. Lo que llega a la conclusión de que la informalidad está basada en unidades económicas, y se distingue parcialmente de la colectividad regulada por la ley.

3.2 Teorías de la Informalidad

Básicamente existen dos enfoques diferenciados de la teoría general; el enfoque estructuralista y el enfoque institucionalista.

El enfoque estructuralista analiza a la informalidad en función del poco desarrollo del sector moderno de la economía, mientras que la perspectiva institucionalista analiza los costos de transacción y de pertenencia en el sector formal, para decidir si pertenecer o no a la legalidad institucional (gubernamental).

3.2.1 Perspectiva Estructuralista de la Informalidad

El enfoque estructuralista sostiene que la informalidad es una barrera para el desarrollo económico en una sociedad; en aspectos como la oferta laboral o la declaración de tributos, lo que representa menos prestaciones sociales.

En el documento trabajado por Uribe & Ortiz, se menciona que el sector informal es el producto de la falta de correspondencia entre la demanda y la oferta de trabajo, que es el resultado de la forma en que la estructura económica incide en el mercado laboral. (JOSÉ IGNACIO URIBE G. & CARLOS HUMBERTO ORTIZ Q, 2004)

Sir. W. Arthur Lewis, ganador del premio Nobel de Economía (1979) consideró a los países subdesarrollados como economías duales, es decir integradas por dos sectores: el capitalista y el tradicional o de subsistencia. En el primero el estímulo para la generación de empleo es el beneficio, pues esta es la fuente de inversión y, por lo tanto, de mayores niveles de empleo en el futuro. A su vez, la mano de obra en el sector tradicional está ocupada por cuenta propia en pequeños comercios o en negocios familiares. (Lewis, 1954) Lewis parte del supuesto de una oferta ilimitada de mano de obra; pero lo hace de manera que sea aplicable únicamente para las economías de los países subdesarrollados, lo que aplica muy bien para las características del Ecuador. Solo existe una oferta ilimitada de mano de obra en aquellos países cuya población es amplia respecto al capital y a los recursos naturales.

En conclusión la hipótesis del enfoque estructuralista considera a la informalidad un desequilibrio estructural de la economía.

3.2.2 Perspectiva Institucionalista de la Informalidad

El enfoque institucionalista explica la existencia de la informalidad, relacionando los costos de las empresas con marco legal-institucional y la existencia de barreras a la entrada hacia los sectores productivos. Esto conlleva a que el contexto de un Estado de derecho se debe cumplir las regulaciones para el correcto funcionamiento de las empresas, tales como las obligaciones tributarias, laborales, y ambientales, etc.

Loayza (1997) contrasta respecto al sector informal que: “Estas personas toman su mejor opción y generan empleo e ingresos a pesar de las desventajas que implica no ser formal: riesgo de ser penalizado en caso de ser detectado, incapacidad de hacer valer los derechos de propiedad sobre sus empresas, incapacidad de reclamar la protección del Estado y aprovechar todos los servicios públicos (servicios de la justicia, capacidad de contratación, etc.), incapacidad de acceder a créditos productivos por ausencia de estatus legal”. (Loayza, 1997)

En resumidas palabras, Loayza define a la informalidad como aquel riesgo de obtener ganancias a través de negocios y comercios no institucionalizados (dentro del marco legal).

Pero para autores como De Soto, uno de los principales autores del enfoque institucionalista para la informalidad, transmite a la informalidad un comportamiento empresarial desregulado, en lugar de considerárselo como un segmento en desventaja, frente a sectores formales que muestran costes altos e inflexibilidad. De igual manera, plantea que “el sector informal es pro cíclico, es decir que se expande en auges y se contrae durante las recesiones”. (Soto, 1987)

En el terreno del enfoque neoliberal, Hernando De Soto es considerado uno de sus más firmes abanderados, y su obra “El Otro Sendero”, publicada a mediados de los ochenta, constituye una referencia necesaria para analizar el estado del arte y los aportes al debate sobre la informalidad desde un enfoque Latinoamericano.

Por otro lado, Maloney interpreta al sector informal como un sector empresarial desregulado, donde el marco legal es un factor que disminuye la movilidad laboral, e impide de cierta manera una eficiente asignación de la oferta laboral. (Maloney, 1998)

Por ende el sector informal desde el punto de vista institucionalista, contrasta el marco legal regulatorio y el afán de no optar por la regulación de la actividad.

3.3 La Informalidad en el Ecuador

Como se observó anteriormente, la informalidad tiene varias concepciones, relacionadas a la definición legal de informalidad. En la figura 15 se puede apreciar cuatro formas de definiciones para la informalidad según Albornoz, Vicente - Oleas, Sebastián - Ricaurte, Migueque son:

- Sin seguro social
- Categoría ocupacional: informales
- Actividad: Subempleados
- Empresas sin RUC

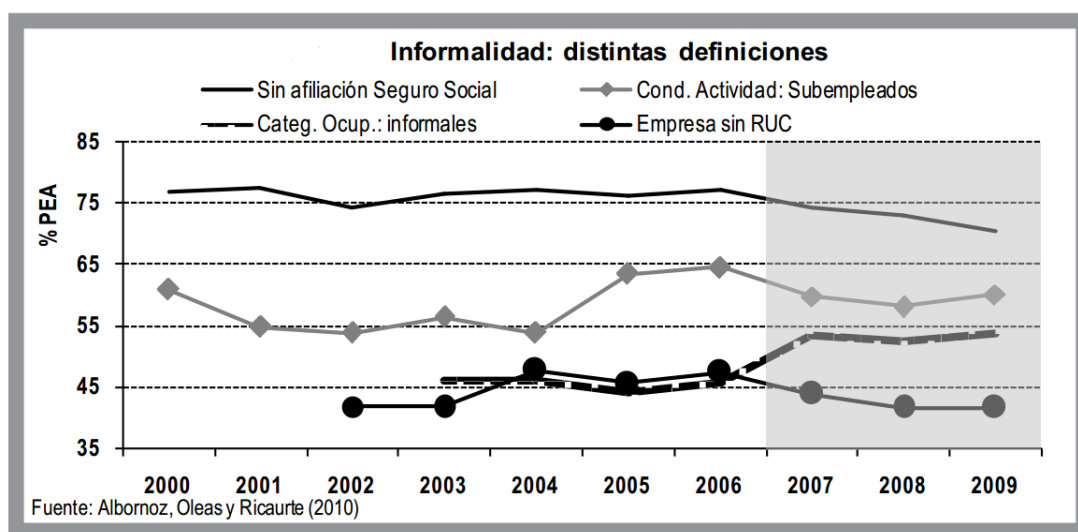


Figura 14. Informalidad según distintas definiciones

La interpretación de los datos de la figura 14 según Albornoz et al. en su publicación académica en el año 2011:

De modo de evaluar la validez de las cifras antes descritas, se las compara con información relacionada a la definición productiva de informalidad, es decir, aquellos individuos que trabajan independiente o no son calificados,

asalariados en una firma privada pequeña, o trabajan sin remuneración. En particular, al mirar la pregunta de categoría ocupacional del trabajador, se puede identificar directamente el tipo de trabajo que el encuestado posee. Esta pregunta permite construir una serie de empleados por cuenta propia y trabajadores informales (que incluye cuenta propia, jornaleros o peones, y trabajadores no remunerados), ésta última mostrada en la Figura 14 junto con la definición de la Encuesta de Empleo según condición de actividad. Esta figura distingue dos períodos: el primero entre 2000 y 2006 en que se aplicaron políticas de mercado; y el segundo, de 2007 en adelante, donde se ha aplicado políticas de corte socialista.

Para la definición productiva, se evidencia dos períodos distintos en los datos. Primero, entre los años 2003 y 2006, los trabajadores informales representaban cerca del 45% de la PEA. Después, de 2007 en adelante, los trabajadores informales rondan 52% de la PEA. Estos dos períodos son consistentes con cambios en la Encuesta de Empleo (lo que podría explicar el salto en las cifras entre 2006 y 2007), aún cuando los datos apuntan a una cierta estabilidad (dentro de cada período) de la informalidad. Más aún, el grupo de informales según esta medida de productividad muestra magnitudes similares a las obtenidas de la pregunta de categoría ocupacional.

Una segunda medida que se discute está relacionada a la definición legal de informalidad. En particular, tiene que ver con que si los trabajadores están afiliados al sistema público de salud, el Instituto de Seguridad Social (IESS), organismo estatal que provee servicios de previsión de salud y jubilación. Esta información también se muestra en la Figura 14. En los siete años entre 2000 y 2006, la fracción de personas no afiliadas al IESS se mantuvo relativamente estable, alrededor de 75% de la PEA (salvo para el año 2002 que muestra una caída sin explicación). Después de dicha fecha, esta fracción ha disminuido hasta situarse en torno a 70% en 2009. Nótese que estos casi tres cuartos de trabajadores sin previsión de salud y jubilación exceden la fracción que se encuentra subempleada o informalmente empleada (alrededor del 55%). De todas maneras, la cifra obtenida de esta medida muestra que la informalidad

abarca a una parte importante de la PEA, aún cuando se ha evidenciado una ligera mejora en los últimos años de la muestra.

La tercera medida de informalidad calza en la definición de la OIT, pues cuantifica a los trabajadores que trabajan en una empresa que no cuenta con un Registro Único de Contribuyente (RUC), número de identificación requerido por el Servicio de Rentas Internas para tributar. La Figura 15 también muestra, del total de respuestas válidas, el porcentaje de la PEA que reportó trabajar en una empresa sin registro tributario para el período 2002 - 2009, cuando la pregunta es comparable. Después de alcanzar máximos sobre 45%, esta fracción de trabajadores se encuentra a penas sobre 40%. Si bien esta medida de informalidad se encuentra un poco por debajo de aquella obtenida directamente de pregunta de condición de actividad de las Encuestas de Empleo, es consistente en cuanto a tendencia y comportamiento en el período estudiado.

(Albornoz, Vicente - Oleas, Sebastián - Ricaurte, Miguel, 2011)

3.4 Informalidad en el Cantón Rumiñahui

3.4.1. Localización del Cantón Rumiñahui

Ubicación y Límites

El cantón Rumiñahui se encuentra una gran parte de El Valle de Los Chillos, su capital es la ciudad de Sangolquí. Cuenta con una parroquia urbana que es Sangolquí y dos rurales: Cotogchoa y Rumipamba.



Figura 15. Mapa de Rumiñahui y sus alrededores

(GOOGLEMAPS, 2015)

Está limitado en el norte por el Cantón Quito, el río San Pedro es el límite natural entre estos dos cantones los cuales se encuentran unidos por la Autopista General Rumiñahui que une la ciudad de Quito con las diferentes parroquias del Cantón Rumiñahui.

Al sur el cantón limita con el Monte Pasochoa y el Cantón Mejía, al este limita con el Cantón Quito exactamente con las Parroquia de Alangasí y Pintag el límite natural es el Río Pita. Al Oeste limita con el Cantón Quito Exactamente con las parroquias de Amaguaña y Conocoto, el límite natural es el río San Pedro. (Mi Lindo Ecuador, 2015)

LÍMITES

NORTE	Cantón Quito, urbanización la Armenia.
SUR	Monte Pasochoa y Cantón Mejía
ESTE	Cantón Quito
OESTE	Cantón Quito, Río San Pedro de Cuendina
NOR OESTE	San Pedro del Tingo.

Figura 16. Límites del Cantón Rumiñahui (Mi Lindo Ecuador, 2015)

DIVISIÓN POLÍTICA

SAN RAFAEL	2 Km²
SAN PEDRO DE TABOADA	4 km ²
SANGOLQUÍ	49 Km ²
COTOGCHOA	34 Km ²
RUMIPAMBA	40 Km ²

Las tres primeras son parroquias urbanas y las dos siguientes son parroquias rurales.

Figura 17. División Política del Cantón Rumiñahui

(Mi Lindo Ecuador, 2015)

3.4.2 Datos Demográficos del Cantón Rumiñahui

Siendo el cantón más pequeño de Pichincha, con alrededor de 139 kilómetros cuadrados, históricamente, en una década el cantón ha experimentado un crecimiento poblacional significativo igual al 30 por ciento, al pasar de 65.882 habitantes en el 2001, a 85.852, en el 2011.

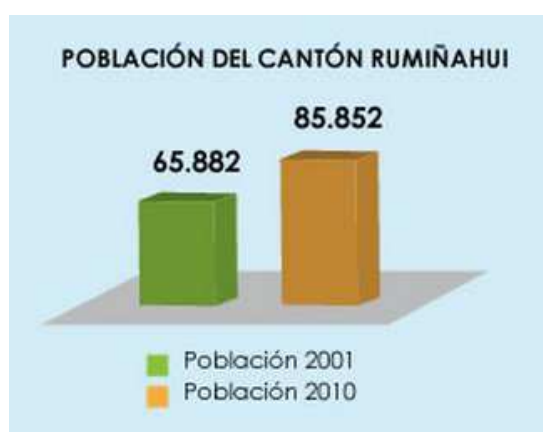


Figura 18. Población del Cantón Rumiñahui

(Municipio del Cantón Rumiñahui, 2015)

PARROQUIAS/CANTON	POBLACIÓN		
	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Parroquia Matriz Sangolquí Área Rural	3043	3017	6060
Parroquia Matriz Sangolquí Área Urbano	25425	26769	52194
Parroquia Matriz Sangolquí Total	28468	29786	58254
Parroquia Urbana San Rafael	3186	3513	6699
Parroquia Urbana San Pedro De Taboada	7915	8272	16187
SANGOLQUI URBANO TOTAL	36526	38554	75080
SANGOLQUI RURAL TOTAL	3043	3017	6060
TOTAL PARROQUIAS UBANAS	39569	41571	81140
COTOGCHOA	1949	1988	3937
RUMIPAMBA	399	376	775
TOTAL PARROQUIAS RURALES	2348	2364	4712
CANTÓN TOTAL	41917	43935	85852

Fuente. Censo INEC 2010, PD y OT 2011

Figura 19. Población de Parroquias según Sexo

(Municipio del Cantón Rumiñahui, 2012)



Figura 20. Población de Hombres y Mujeres

(Municipio del Cantón Rumiñahui, 2015)

De estas cifras el 58 por ciento corresponde a mujeres y el 42 por ciento a hombres, según las cifras del último Censo de Población y Vivienda del 2010, denotado en la página del Municipio del Cantón Rumiñahui (Municipio del Cantón Rumiñahui, 2015).

POBLACION CANTONAL POR GRUPOS DE EDAD				
GRUPOS DE EDAD	HOMBRE	MUJER	TOTAL	%
NIÑOS/AS (0 - 11 AÑOS)	9259	8935	18194	21,19
ADOLESCENTES (12 - 17 AÑOS)	4758	4570	9328	10,87
JOVENES (18 - 28 AÑOS)	8497	8789	17286	20,13
ADULTOS/AS (29 - 64 AÑOS)	16807	18523	35330	41,15
ADULTOS/AS MAYORES (65 y más)	2596	3118	5714	6,66
TOTAL	41917	43935	85852	100

Fuente. Censo INEC 2010, PD y OT 2011

Figura 21. Población Cantonal por grupos de edad

Notablemente Rumiñahui es un cantón notablemente joven, donde la población hasta los 28 años suman en total 52.19% del total y se complementa el resto con personas desde los 29 años en adelante.

En el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2012 – 2025 del Cantón Rumiñahui existe un estudio sobre la proyección cantonal donde se manifiesta lo siguiente:

Que actualmente en el año 2015 existe una población total cantonal de 98284 habitantes y para el año 2016 es de 101219 habitantes, datos sumamente relevantes para calcular el universo objetivo.

AÑOS	SANGOLQUI	COTOGCHOA	RUMIPAMBA	TOTAL
TC	2001- 2010		2,94	
2001	62562	2843	477	65882
2010	81140	3937	775	85852
PROYECCION 2025				
2011	82971	3770	633	87374
2012	85448	3883	651	89982
2013	87999	3999	671	92669
2014	90626	4118	691	95435
2015	93331	4241	712	98284
2016	96118	4368	733	101219
2017	98987	4498	755	104240
2018	101943	4633	777	107353
2019	104986	4771	800	110557
2020	108120	4913	824	113857
2021	111348	5060	849	117257
2022	114673	5211	874	120758
2023	118096	5367	900	124363
2024	121622	5527	927	128076
2025	125253	5692	955	131900

Fuente. Censo PV 2010

Figura 22. Proyección Poblacional del Cantón Rumiñahui

Respecto a los aspectos económicos del cantón se tiene lo siguiente (Municipio del Cantón Rumiñahui, 2012):

- Población en edad de trabajar

La población en edad a trabajar en el cantón corresponde a 78456 personas que se encuentran en edad de trabajar, es decir mayores de 10 años de edad. (Municipio del Cantón Rumiñahui, 2012)

PARROQUIAS	HOMBRE	MUJER	TOTAL
SANGOLQUI	36071	38158	74229
COTOGCHOA	1762	1801	3563
RUMIPAMBA	338	326	664
CANTON TOTAL	38171	40285	78456

Fuente: Indicadores SIISE, 2012
Elaboración: Equipo Técnico GADMUR 2011

Figura 23. Población en Edad de trabajar según Sexo.

- Población Económicamente Activa

La PEA en el cantón Rumiñahui corresponde a 41266 personas mayores de diez años por tipo de actividad. El 56,66% corresponden a hombres y el 43,34% a mujeres. (Municipio del Cantón Rumiñahui, 2012)

PARROQUIAS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
SANGOLQUI	22.060	17.025	39.085
COTOGCHOA	1111	747	1.858
RUMIPAMBA	209	114	323
CANTON TOTAL	23.380	17.886	41.266

Fuente: Censo PV 2010
Elaboración: Equipo Técnico GADMUR 2011

Figura 24. Población económicamente activa por sexo

- PEA por actividades económicas

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Cantón Rumiñahui 2012 – 2025 tenemos lo siguiente:

El mayor número de empleos son informales como comercio y el sector agropecuario que registra una menor tasa de participación menor respecto del censo anterior, la industria tiene menos plazas de trabajado que hace diez años y su participación en el mercado de trabajo es menor. El incremento en la PEA cantonal en el comercio explica el proceso emigratorio pues un mayor número de personas sale del campo a la ciudad y por ende un abandona la agricultura.

Mientras que el Censo de 1990 estableció que en Sangolquí trabajan en la agricultura 1362 personas en el año 2010 participaban en esta actividad 1236 personas es decir la PEA ocupada en este sector se redujo en el 9.25 %. En la parroquia Cotogchoa si en 1990 trabajan 377 personas, en el 2010 participan en estos trabajos 273 personas descendiendo en el 28%. En la parroquia Rumipamba se registra un ligero incremento en el personal ocupado agrícola pues de 143 personas en el primer período pasa a 187 en el año 2010, comportamiento que estaría respondiendo al crecimiento natural de la población total y no a que hay más personas que trabajaban en otra actividad trabajan hoy en la agricultura.

En la parroquia urbana Sangolquí, según el Censo INEC 2010, el mayor número de personas trabajan en comercio, industria, construcción y en el servicio público, en menor porcentaje participa en actividades agropecuarias. En el área rural de Sangolquí entre las actividades que más se ocupa a la población económicamente activa Industria, la agricultura, y el comercio. (Municipio del Cantón Rumiñahui, 2012)

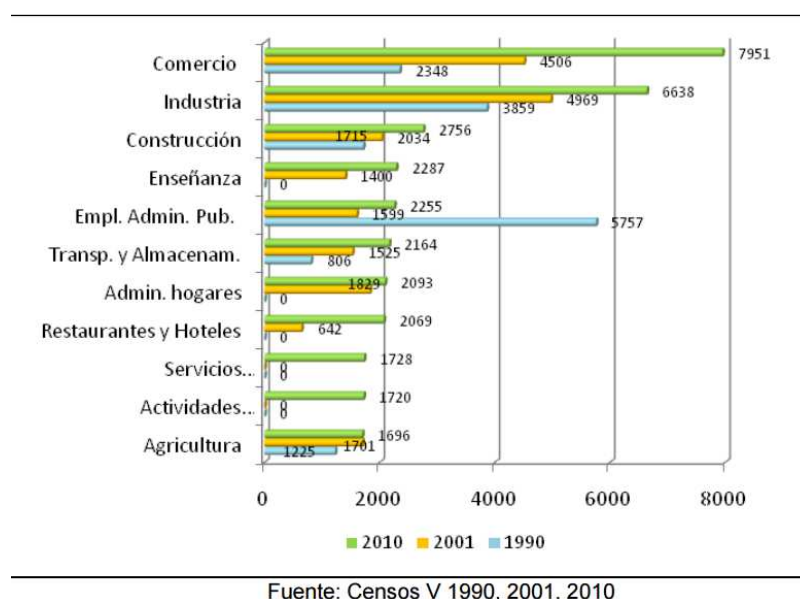


Figura 25. PEA por Actividades Económicas

En referencia a los censos 1990, 2001 y 2010 las principales actividades económicas son comercio al por mayor y menor, industria manufacturera, enseñanza, administración pública se tiene una considerable baja en el censo 2001 y defensa y transporte y almacenamiento.

RAMA DE ACTIVIDAD	1990	2001	2010
Comercio al por mayor y menor	2348	4506	7951
Industria manufacturera	3859	4969	6638
Construcción	1715	2034	2756
Enseñanza	0	1400	2287
Empl. Admin. Pub.	5757	1599	2255
Transp. y Almacenam.	806	1525	2164
Admin. Hogares	0	1829	2093
Restaurantes y Hoteles	0	642	2069
Servicios Administrativos	0	0	1728
Actividades Profesionales	0	0	1720
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1225	1701	1696
TOTAL	15710	20205	33357

Fuente: Censos PV 1990, 2001, 2010

Figura 26. 11 Actividades Económicas Principales según Censos

Por otra parte, en la figura 27 se tienen las cinco principales ramas de actividad de las tres parroquias del cantón en donde se observa la repetición de actividades en las tres parroquias en referencia a: comercio al por mayor y menor, industria manufacturera, construcción y entre las dos parroquias rurales se repite la Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.

PARROQUIAS	SEXO		
SANGOLQUI	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Comercio al por mayor y menor	3930	3754	7684
Industrias manufactureras	3969	2197	6166
Enseñanza	1055	1602	2657
Construcción	2380	154	2534
Administración pública y defensa	1478	738	2216
Subtotal	12812	8445	21257
COTOGCHOA	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Industrias manufactureras	306	142	448
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	143	130	273
Comercio al por mayor y menor	143	102	245
Construcción	183	5	188
Actividades de los hogares como empleadores	5	153	158
Subtotal	780	532	1312
RUMIPAMBA	HOMBRE	MUJER	TOTAL
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	114	72	186
Construcción	30	2	32
Industrias manufactureras	18	6	24
Comercio al por mayor y menor	13	7	20
Actividades de alojamiento y servicios de comida	3	5	8
Actividades de los hogares como empleadores	3	5	8
Subtotal	181	97	278
CANTON TOTAL	13773	9074	22847

Fuente: Censo PV 2010

Figura 27. Población por sexo y rama de actividad

En la figura 28 vemos las actividades por parroquia y por sexo, es notable la cantidad de hombres en actividad económica es bastante mayor a la de mujeres.

3.4.3 Actividades de Comercio Informal en el Cantón Rumiñahui

En el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Rumiñahui consta lo siguiente:

La actividad comercial en el cantón Rumiñahui da empleo a 7.951 personas y de este total el 48,6% son mujeres, según se desprende del censo de Población INEC 2010, el 18,7 de la población económicamente activa de Rumiñahui trabaja en diferentes actividades comerciales entre las que sobresalen venta de electrodomésticos, prendas de vestir, partes y piezas de automotores, vehículos y productos alimenticios. EL comercio informal o las personas que trabajan en la economía sumergida continua siendo un problema no ausente en el cantón, los canales de comercialización han colapsado especialmente en los días de feria en donde dos mercados se saturan con la presencia de más de 1.162 comerciantes informales siendo ilegales la mayoría. (Municipio del Cantón Rumiñahui, 2012)

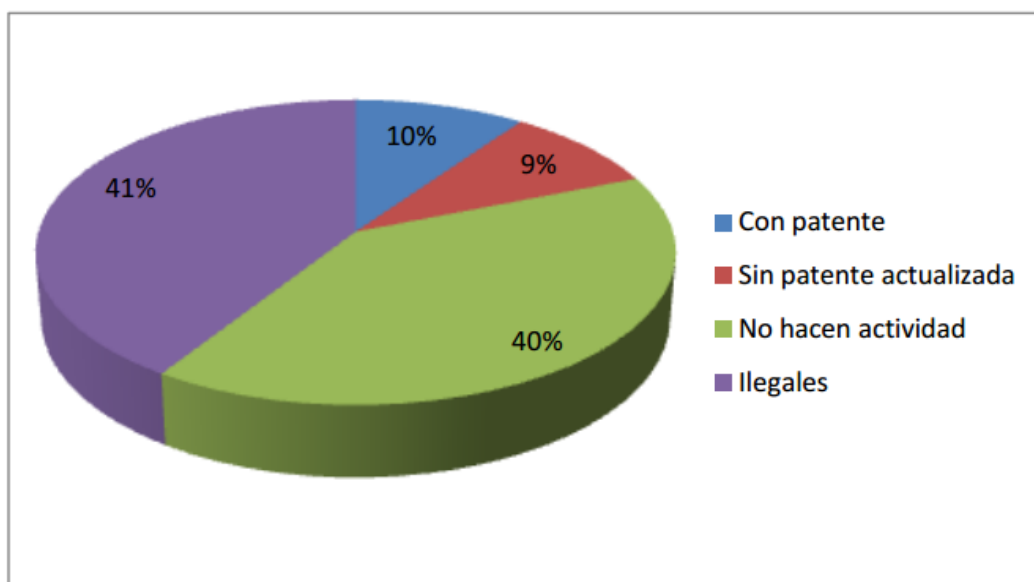


Figura 28. Comerciantes Informales Registrados en la Municipalidad de Rumiñahui

Fuente: GADMUR y Ministerio de Turismo

3.4.4 Centros de Comercialización

Las actividades comerciales se desarrollan principalmente desde jueves a domingo en mercados de Turismo y Plaza César Chiriboga en donde se comercializan productos agrícolas de las parroquias rurales del cantón, de los alrededores y principalmente de Tungurahua; por otra parte en Cotogchoa los días sábados pequeños productores de la parroquia colocan sus carpas para el expendio de productos frente a DANEC. Cabe indicar que la demanda de comerciantes hace que el centro y los alrededores del centro de Sangolquí se encuentren abarrotados por puestos o ventas ambulantes por lo que resulta insuficiente la capacidad física de los mercados existentes.

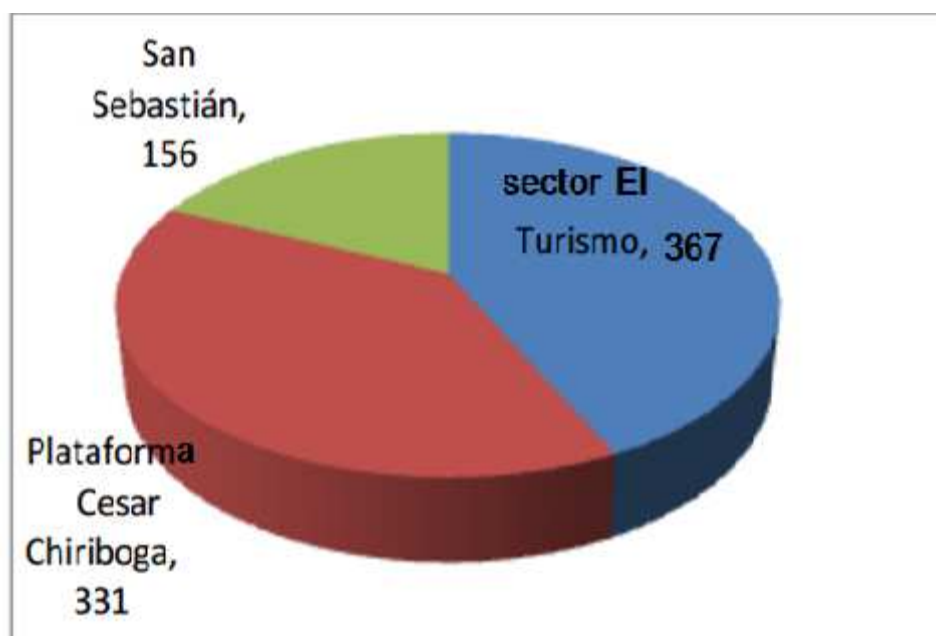


Figura 29. Informalidad en sectores de Sangolquí

A pesar de los esfuerzos del municipio por organizar el comercio ha sido difícil mover a los comerciantes para que ocupen espacios desocupados como el mercado San Sebastián. (Municipio del Cantón Rumiñahui, 2012)

3.4.5 Análisis de la Informalidad en el Cantón Rumiñahui

En base a la investigación teórica referente a la informalidad se llegó a las siguientes conclusiones:

- La Informalidad existe en el cantón

Tanto en información levantada por la INEC (Instituto Nacional de Encuestas y Censos), el Municipio de Rumiñahui, la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos), y la OIT (Organización Internacional del Trabajo) la informalidad está presente de manera sustancial en el cantón; pero un estudio profundizado sobre el caso es escaso, por lo que la cuantificación de la informalidad varía según los parámetros y consideraciones pertinentes para el caso, por lo que la investigación está sujeta a la observación y a la investigación en campo.

- La informalidad está poco regulada

En una entrevista con un informal que se realizó menciona que la mayoría de informales no tienen regulación alguna por parte del Estado o el municipio, pero que una manera en las que están organizados es a través de las patentes municipales, que por el pago de un impuesto adquieren el derecho para continuar con sus actividades económicas.

También que, estos comerciantes informales, pese a tener esta patente municipal, no están registrados en el RISE (Régimen Impositivo Simplificado), que es un nuevo régimen de incorporación voluntaria, reemplaza el pago del IVA y del Impuesto a la Renta a través de cuotas mensuales y tiene por objeto mejorar la cultura tributaria en el país y les permite a los comerciantes informales acceder al uso de GLP subsidiado para sus actividades laborales.

- Cuantificación de los Comerciantes de Alimentos del Sector Informal que emplean GLP Subsidiado

Al considerar que no existe estadística alguna respecto a la población muestra, a la que quiere investigar, se ha decidido realizar un muestreo por conveniencia que Consiste en seleccionar a los individuos que convienen al investigador para la muestra. Esta conveniencia se produce porque al investigador le resulta más sencillo examinar a estos sujetos, ya sea por proximidad geográfica, por ser conocidos, etc.

- Definición de los “informales” para la investigación:

Para la investigación se define a los informales como personas que accedan al gas licuado de petróleo a precio doméstico (no industrial ni de comercio), que realicen actividades económicas en el cantón en días de feria, colapso o conglomeración, dependan exclusivamente del Gas para realizar su actividad económica y su actividad sea exclusivamente en el sector alimenticio.

Capítulo Cuarto

Investigación en Campo

La informalidad es un hecho inherente a una economía en desarrollo, siendo así, el otro lado de la moneda de la sociedad. Para esta sección de la investigación, con el fin de probar la hipótesis de manera objetiva, se ha dividido el capítulo en cuatro secciones: primero la determinación de variables relevantes, en segundo lugar la evaluación a través de entrevistas como método cualitativo, subsiguiente el diseño y aplicación de encuestas como método cuantitativo y por último el análisis e interpretación de estos datos.

4.1 Determinación de variables relevantes

El objetivo principal de la investigación es describir la percepción del impacto económico de la eliminación del subsidio al GLP en comerciantes informales de alimentos preparados que hacen uso del gas doméstico en el cantón Rumiñahui.

4.1.1 Consideraciones del Caso

Para determinar las variables relevantes en la investigación se ha considerado lo siguiente:

- La informalidad como un hecho poco cuantificado
- La percepción del comerciante informal
- El uso del Gas Licuado de Petróleo Subsidiado
- La venta de alimentos preparados a base de GLP doméstico
- La planificación económica estatal para la eliminación del subsidio al GLP
- El análisis situacional del cantón Rumiñahui respecto a la informalidad
- El Precio Internacional del Gas Licuado de Petróleo
- El Encadenamiento del comerciante informal

En La hipótesis planteada, lo que se busca comprobar es que la estandarización del precio del GLP a niveles internacionales haría que los comerciantes informales no puedan mantener un precio competitivo mientras empleen el gas como fuente energética para realizar posteriormente su actividad económica.

4.1.2 Determinación de Variables Relevantes

Por lo cual, para la determinación de las variables relevantes conviene hacer un análisis de las 5 fuerzas de Porter (Porter, 1980):

4.1.2.1 (F1) Poder de negociación de los Compradores o Clientes

En primera instancia los clientes es uno de los factores más relevantes, ya que son la fuente directa de ingresos, por donde se genera rentabilidad y sostenibilidad de la actividad económica. Según Porter si los clientes son pocos, están muy bien organizados y se ponen de acuerdo en cuanto a los precios que están dispuestos a pagar se genera una amenaza para la empresa, ya que estos adquirirán la posibilidad de plantarse en un precio que les parezca oportuno pero que generalmente será menor al que la empresa estaría dispuesta a aceptar (Porter, 1980). Pero en este caso como la eliminación del subsidio del combustible que emplean los informales es un hecho que aplica para toda la competencia, básicamente los clientes poco podrán influenciar en el costo final de venta para el público. Sin embargo el poder de los clientes influirá evidentemente de manera pasiva, ya que sin su consumo con un precio asequible la rentabilidad es evidentemente nula.

4.1.2.2 (F2) Poder de negociación de los Proveedores o Vendedores

El poder de negociación hace referencia a una amenaza impuesta sobre la industria por parte de los proveedores, a causa del poder que estos disponen ya sea por su grado de concentración, por las características de los insumos que proveen, por el impacto de estos insumos en el costo de la industria, etc. (Porter, 1980). Para nuestro caso, el proveedor principal y único es el Estado Ecuatoriano, que regula la comercialización y distribución del insumo principal bajo análisis que es el GLP subsidiado, lo que consecuentemente se deduce que el poder de negociación es limitada por parte de los comerciantes informales; las opciones que le quedan a estos comerciantes son básicamente o bien inscribirse al RISE para acceder al precio doméstico o bien sustituir el insumo.

Por el lado de la materia prima relativa a otros insumos como materia prima habrá una significativa contracción económica en el caso de probarse la hipótesis.

4.1.2.3 (F3) Amenaza de nuevos competidores entrantes

Aquí, las barreras de entrada para nuevos competidores es notable por lo que la amenaza de competidores nuevos es reducida, ya que las condiciones actuales hacen que los comerciantes informales de por sí estén en un limbo entre continuar con su actividad o no (anexo de audio), por lo que es mucho más complejo para nuevos competidores en el mercado. Sin embargo puede ocurrir una nueva ola en el sector informal como es el empleo de las cocinas a inducción para actividades económicas; pero actualmente no existe precedente alguno y la complejidad tecnológica es alta, por lo que se considera como amenaza pero no de forma sustancial para la actualidad.

4.1.2.4 (F4) Amenaza de productos sustitutos

Los productos sustitutos hacen referencia a productos que puedan reemplazar a los examinados en la investigación como por ejemplo un puesto de comida rápida o un restaurante de almuerzos, que por el mismo hecho de que sus precios son bajos (accesibles para los estratos bajos), difícilmente habrán sustitutos para los mismos a excepción de que estos productos sean generados a partir de otros medios de energía como las cocinas de inducción magnética.

4.1.2.5 (F5) Rivalidad entre los competidores

Este punto es el resultado de las fuerzas anteriores, que conllevan directamente a la comparación de la rentabilidad de un individuo frente a los de la industria, en este caso al sector informal alimenticio. Como la afectación de la eliminación del subsidio tiene escala macro económica, esta fuerza es irrelevante, ya que afecta tanto a un individuo como a toda la comunidad.

Cabe dentro del análisis considerar que el sector alimenticio formal, genera ingresos usando el precio industrial, por lo que su incidencia es relativa para el estudio.

4.1.3 Enunciación de las Variables

Bajo las previas consideraciones, las variables determinantes para el proceso siguiente son:

- La percepción del comerciante informal: dado que la eliminación del subsidio al GLP es una medida que está en proceso, no se puede hacer una predicción exacta de los efectos futuros, pero si se puede determinar la apreciación que tienen los negociantes ante la medida.
- Los niveles de rentabilidad actuales y los futuros: en base a planteamiento de escenarios condicionados por el precio del GLP al que puedan acceder los comerciantes. Esta rentabilidad estará condicionada por: el precio del insumo principal afectado (GLP), la inflación que genere el cambio del precio final de los productos al cliente, la cantidad de venta y consumo, los costos de producción, distribución, y en general todos los factores relacionados con la utilidad.
- La situación actual de la informalidad en el cantón Rumiñahui: esto es relevante debido a que indistintamente a la eliminación del subsidio, si la regulación de los “informales” es fomentada, lógicamente este sector estará en declive o cambiará de forma. Para la investigación se define a los informales como personas que accedan al Gas a precio doméstico (no industrial ni de comercio), realicen actividades económicas en el cantón en días de feria, colapso o conglomeración y dependan exclusivamente del Gas para realizar su actividad económica.
- El precio internacional del gas licuado de petróleo: Sin duda alguna el objetivo de la eliminación del subsidio al GLP es estandarizar su precio a nivel internacional (regional), por lo que para realizar el planteamiento de escenarios económicos para cuantificar el impacto sobre los comerciantes informales es necesario tener en cuenta el precio internacional del gas, considerando el primer punto que es la percepción de los negociantes en sí.
- Posteriormente es requerido generar el encadenamiento del comerciante informal: para poder describir el impacto que causará la estandarización a

precio internacional del petróleo a la economía local y sub consecuentemente la nacional por parte del sector informal.

- La percepción de los comerciantes respecto a la posible reacción de los clientes: considerando el hecho de que la eliminación del subsidiado hará evidentemente que el costo de producción suba, por lo tanto la venta baje e influya directamente sobre la rentabilidad.
- Nuevas tecnologías en reemplazo del empleo del GLP como medio energético para la realización de las actividades económicas del comerciante informal: si bien es cierto, domésticamente existe un sustituto para el empleo del gas doméstico, que son las cocinas a inducción, pero el uso de esta tecnología es casi completamente inexistente en el sector informal. Por ende aquellos que planeen emplear este medio tendrán que adaptar esta tecnología para continuar con sus movimientos.
- Productos sustitutos: la posibilidad de reemplazar los productos que generan a través del empleo del gas subsidiado por productos que no usen GLP por parte de los comerciantes informales.

4.2 Métodos cualitativos (Entrevistas)

Bajo el muestreo por conveniencia, para el método cualitativo de la investigación se resolvió realizar entrevistas a 4 sujetos pertenecientes al sector informal como se define en el punto 3.4.5, el primero es un comerciante informal con puesto móvil y actividad regular, el segundo en un puesto fijo y actividad regular, el tercero con puesto móvil y actividad ocasional, y el último con puesto fijo y actividad ocasional.

4.2.1 La planificación de la entrevista

Para Flick, “la planificación de la entrevista debe ajustarse a los objetivos de la entrevista y éstos, a su vez, han de ser coherentes con los objetivos globales de la investigación.” (FLICK, 2004)

Para planificar la entrevista se consideran 3 siguientes: objetivos de entrevista, muestreo a personas a entrevistar y el desarrollo de la entrevista

4.2.1.1 Objetivos de la entrevista:

- Destacar los aspectos fundamentales del problema.
- De forma exploratoria, recopilar una muestra básica de la percepción de los comerciantes informales en cuatro cualidades diferentes (lugar fijo - actividad regular, lugar fijo – actividad ocasional, puesto móvil – actividad regular y actividad ocasional – puesto móvil).
- Generar elementos de consideración para la investigación cuantitativa

4.2.1.2 Muestreo:

Como se menciona en el punto 1.4.2, el muestreo es por conveniencia, condicionando el filtro de los entrevistados por su horario de trabajo y la movilidad de su actividad laboral.

4.2.1.3 Desarrollo de la entrevista:

Bajo los parámetros considerados en la determinación de variables relevantes se desarrolló y elaboró el cuestionario dentro los parámetros técnicos denotados en el trabajo de la Dra. F Ruiz Garzón, profesora del Departamento de Métodos de

Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Granada con la modalidad siguiente:

Cuadro 4. Diseño de la entrevista

Estructuración	Directividad	Finalidad	Número de participantes
Estructurada	Dirigida	De Investigación	Individual

(Garzón, 2015)

4.2.2 Preguntas para la entrevista

1. ¿Se considera usted un comerciante informal? ¿si, no y por qué?
2. ¿Está regulado su actividad comercial de alguna manera en el cantón Rumiñahui? Si no y porque.
3. ¿Por qué usa el gas doméstico como insumo para realizar su actividad laboral?
4. ¿Sabe usted que el uso comercial del gas subsidiado está penado por la ley?
5. ¿conoce usted sobre el plan estatal para la eliminación del subsidio al gas y la incidencia en su precio?
6. ¿está usted al tanto del precio internacional del GLP?
7. ¿al estandarizarse el precio del GLP a nivel internacional, cómo cree que afecte en su actividad económica? ¿Cómo cree que reaccionen sus clientes?
8. ¿Ha considerado usted la sustitución del GLP como insumo para producir sus productos por otras fuentes de energía como la eléctrica?
9. ¿Cree usted que pueda mantener su actividad laboral al retirarse el subsidio al GLP? ¿si, no y por qué?
10. ¿Qué resolución tomaría usted cuando el Estado Ecuatoriano retire el subsidio al gas?

4.2.3 Resultados

Pregunta 1

Para la primera pregunta las respuestas se dividen de 2 maneras, el primer grupo se considera informal porque su actividad está realizada por cuenta propia mientras el segundo grupo se consideran formales porque están registrados en el municipio. Es importante aclarar que para ciertas definiciones como en el punto 3.3, el hecho de poseer una patente municipal no quiere decir que sean por completo considerados como comerciantes formales.

Pregunta 2

Las personas que respondieron que son formales poseen un registro en la municipalidad del cantón Rumiñahui, por poseer una patente municipal, el cual les permite realizar sus actividades comerciales siempre y cuando sean en los lugares designados, por lo que la de definición de informales aplica cuando su actividad la realicen en lugares no designados o tengan puesto móvil.

Pregunta 3

Las razones primarias para que usen el GLP subsidiado son las siguientes: economía, movilidad, por no poseer otros medios para trabajar y porque no existe sustituto que sea igual de eficiente.

Pregunta 4

A la pregunta 4 todos los entrevistados respondieron que conocen que el uso comercial del GLP subsidiado está penado por la ley, sin embargo la información que posee es escasa.

Pregunta 5

De la misma manera los entrevistados han escuchado algo sobre el plan de Estado para la eliminación del subsidio, sin embargo la información que poseen al respecto es insuficiente como para hacer algo al respecto.

Pregunta 6

Los resultados de la pregunta 6 fueron muy interesantes, porque todos saben que el precio internacional es más elevada a la que se comercializa actualmente, pero nadie sabía exactamente el precio actual del GLP internacionalmente, y los sujetos tienen suposiciones al precio (generalmente más cara de lo que cuesta 15\$).

Pregunta 7

Las respuestas para esta pregunta se dividen en 2 criterios, la primera que cambiarán de oficio los comerciantes y la segunda que podrán continuar con su actividad reduciendo los márgenes de ingresos.

Pregunta 8

Ninguno de los entrevistados ha considerado sustituir la tecnología del tanque de gas doméstico por otras fuentes como la eléctrica ya que manifiestan que es poca la información que posee y desconocen si las cocinas de inducción magnética tengan capacidad para realizar producción industrial.

Pregunta 9

La mayoría cree que no podrán continuar su actividad, la minoría cree que podrán realizar su actividad pero sus márgenes de ganancias disminuirán significativamente.

Pregunta 10

Esta pregunta generó un dilema entre los entrevistados, los que creen que no podrán mantener sus negocios manifestaron que van a considerar cambiar de oficio, y la contra parte que esperarán un poco de tiempo para ver cómo sigue avanzando la economía, tomando en cuenta las variaciones que surjan en sus finanzas.

4.3 Métodos cuantitativos (encuestas)

4.3.1 La Muestra

El muestreo por conveniencia como se manifiesta en los puntos 1.4.2 y 4.2.1.2, el método consistirá en recopilar datos acerca de los sujetos de estudio que resulten más accesibles. Es un esquema de muestreo rápido y de bajo costo; siendo útil en proceso de levantamiento de la información de manera exploratoria, para analizar el comportamiento de la población objetivo.

Robert K. Yin (1993) en su libro *Applications of case study research* manifiesta que un estudio de caso es un método a elegir cuando el fenómeno que se está estudiando no es realmente distinguible desde su contexto.

4.3.2 Definición de las cualidades del encuestado

- Los encuestados deben ser comerciantes informales indistintamente de poseer patentes municipales o registro en el RISE definidos en el punto 3.4.5.
- Los encuestados deberán emplear gas subsidiado para producir sus alimentos (verificar por observación)
- Los encuestados deberán estar ubicados en el cantón Rumiñahui (la selección de la población objetiva estará basada en un planteamiento geográfico y por criterio del investigador)
- Las encuestas serán realizadas en un día de feria o colapso ya que es el momento donde existen más informales (domingo 12 de abril, desde la mañana hasta la noche, para observar el desarrollo del horario completo, para Cotogchoa y Rumipamba el día sábado 11 de abril).
- Las encuestas se harán en las tres parroquias antes mencionadas (Sangolquí, Cotogchoa y Rumipamba), en los lugares sugeridos por investigación previa.

4.3.3 Localización de los encuestados

El muestreo por conveniencia permite seleccionar a los entrevistados para levantar la información que se busca, tomando como eje principal la eliminación del subsidio al gas licuado de petróleo y la incidencia en las actividades comerciales de los encuestados.

4.3.3.1 Composición del cantón Rumiñahui

El cantón Rumiñahui se compone básicamente de 3 centros de comercialización: La ciudad de Sangolquí, Cotogchoa y Rumipamba como se define en los puntos 3.4.3, 3.4.4 y 3.4.5.

Sangolquí:

Las actividades comerciales se desarrollan principalmente desde jueves a domingo en mercados de Turismo y Plaza César Chiriboga en donde se comercializan productos de las parroquias rurales del cantón y de los alrededores. (Municipio del Cantón Rumiñahui, 2012)

Cotogchoa:

Por parte en Cotogchoa los días sábados pequeños productores de la parroquia colocan sus carpas para el expendio de productos frente a DANEC, se exploró todo el sector.

Rumipamba:

Para Rumipamba en comparación de la parroquia de Sangolquí o Cotogchoa, la población económicamente activa es mucho menor como se define en el punto 3.4.2, por lo que bajo una investigación por observación se determinó que la concentración de comerciantes con puestos de comida se centran en Santa Rita, Zuro y la Iglesia central.

4.3.3.2 Disposición geográfica para la selección de entrevistados

Sangolquí:

Para Sangolquí nos concentraremos en 3 sectores (Mercado San Sebastián, el Turismo y la plaza César Chiriboga) en base a lo que manifiesta el Plan de Ordenanza Territorial del cantón y sus alrededores bajo el siguiente diseño:

Se diseña una ruta por donde más probablemente se concentren los comerciantes informales con puestos de alimentos como se expone en el mapa a continuación (ruta total de 3.67km). En las zonas de mayor conglomeración se optará por abarcar 2 cuadras a la redonda para verificar y recopilar mayor información.

En primera instancia la ruta empezará desde el sector del choclo, ya que es una estación de buses, el tránsito demográfico es alto y la observación ha permitido concluir que esa zona posee la población con las características definidas en el punto 4.3.1. Luego de encuestar el sector del Choclo pasamos a la calle “P” hasta el sector del monumento Rumiñahui (aplicándose el criterio de 2 cuadras a la redonda por ser sector de conglomeración), y nos dirigimos hacia el sector del Mercado San Sebastián.

Desde el Mercado de San Sebastián pasamos por la calle Quito hasta salir con la transversal “García Moreno” y dirigimos hasta el centro de Sangolquí (el sector de García Moreno y Av. General Enríquez se considera como punto de concentración).

Posteriormente pasaremos por el Turismo hasta el sector del Centro Comercial River Mall, para finalmente retornar por la Av. Luis Cordero hasta el Choclo.

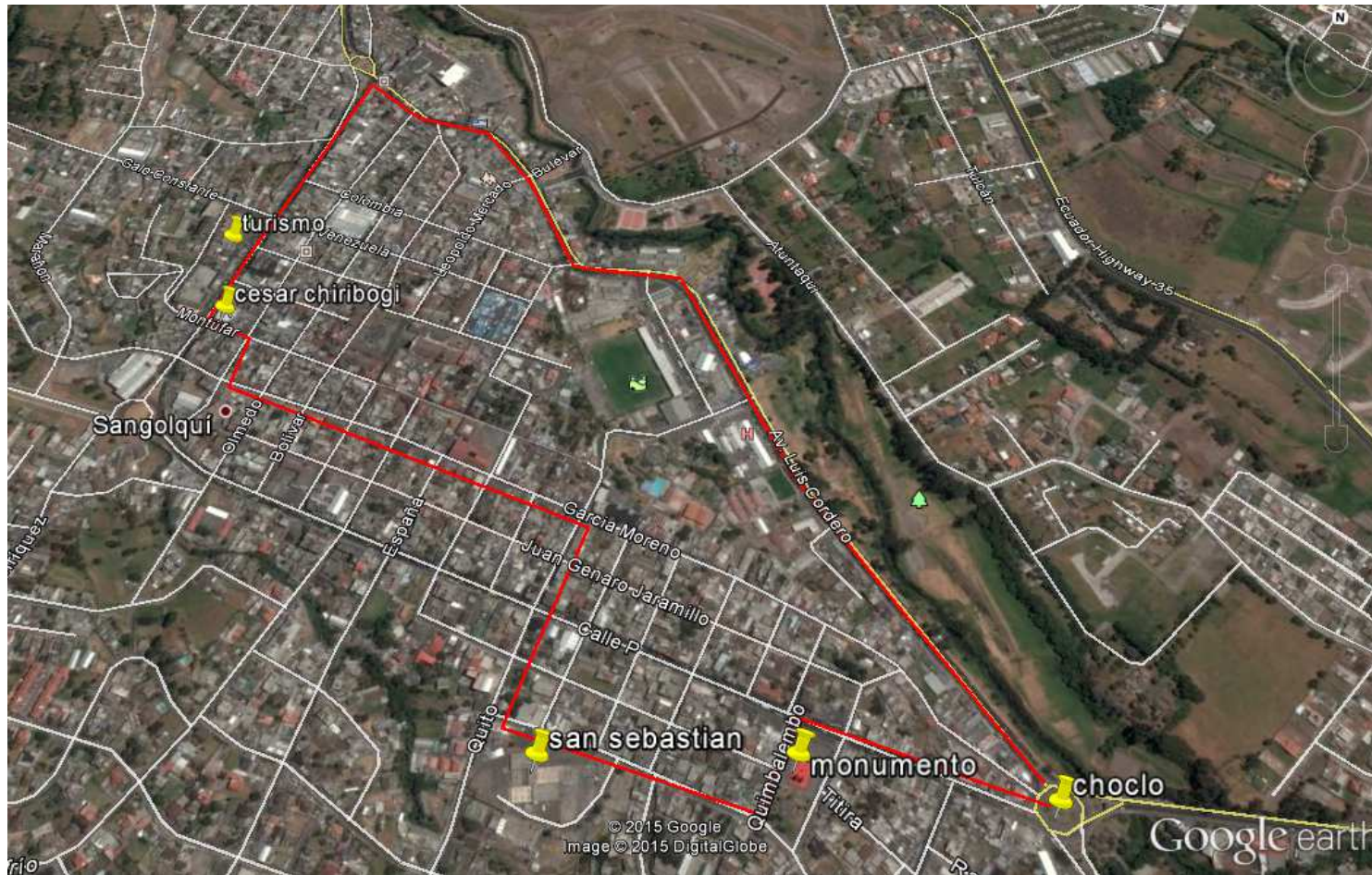


Figura 30. Ruta de Muestreo Sangolquí

Cotogchoa:

Por la estadística planteada anteriormente, Cotogchoa posee menos informales, por lo que en base a la información proporcionada por el Plan de Ordenanza Territorial, las encuestas para el sector se realizarán en la concentración económica que realizan por el sector de Danec con 1 kilómetro diámetro para cubrir la zona como se muestra en el siguiente gráfico:



Figura 31. Estimación de Muestreo en Zona Cotogchoa

Luego de la investigación se procedió a explorar sus alrededores para poder captar mayor población de comerciantes informales.

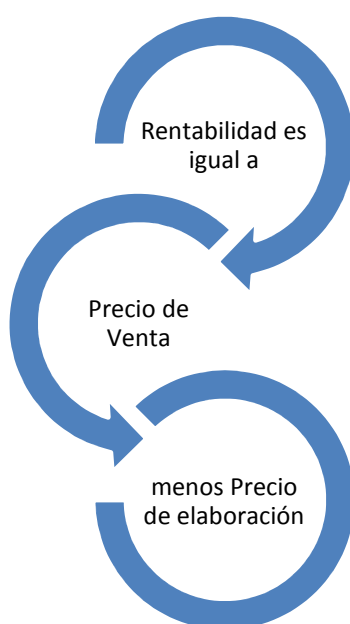
Rumipamba:

Rumipamba es una zona rural, por lo que para dicha zona se realizó hacer las encuestas en base a indicaciones de sus habitantes y las concentraciones de comerciantes en el lugar: Santa Rita, Zuro e Iglesia.

4.3.4 Diseño de las Encuestas

4.3.4.1 Información necesaria para interpretación posterior

Siendo fundamento para probar la hipótesis, el análisis de la rentabilidad de los comerciantes informales de alimentos preparados, se descompone la rentabilidad de la siguiente manera:



Donde el precio de elaboración está compuesto por la suma de las materias primas, la mano de obra y los gastos de elaboración.

En los gastos de elaboración se incluye el gasto que tienen los comerciantes al emplear el gas subsidiado.

Para la interpretación estadística:

- Gasto en Gas doméstico
- Cantidad de tanques empleados (Actuales y estimación a precio sin subsidio)
- Gastos de producción aproximados
- Número de clientes
- Número de trabajadores
- Número de estufas
- Precio de adquisición del tanque de gas sin subsidio
- Horario (codificación “0” hasta las 12am, “1” desde las 12am)
- Movilidad (codificación “0” fijo, “1” móvil)
- Actividad (codificación “0” regular, “1” ocasional)
- Edad
- Horas de trabajo por jornada

4.3.4.2 Procedimiento de interpretación de datos

4.3.4.2.1 Procedimiento A

Se efectuará una examinación de la elasticidad del precio de la demanda para estimar la relación entre dos variables, en este caso, la variable de estudio será la cantidad demandada de Gas subsidiado en relación al precio del mismo; como es un análisis de percepción, en la encuesta se procederá a plantear a los encuestados un escenario en la cual el subsidio sea retirado, y bajo su experiencia diagnosticar la cantidad de GLP que usaría. Matemáticamente esta elasticidad se define de la siguiente

manera:
$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q_d}{Q_d}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

Donde el numerador representa el porcentaje de variación en la cantidad demandada y el denominador como el porcentaje de variación en el precio. (Michael Parkin, Prof Kent Matthews, Dr Melanie Powell, 2002)

4.3.4.2.2 Procedimiento B

Para establecer una relación entre las variables encuestas se realizará un análisis de los datos estadísticos, para hallar los coeficientes de correlación entre las variables.

4.3.4.2.2 Procedimiento C

Se utiliza el modelo econométrico indirecto de Ragnar Frisch con el fin de estimar la elasticidad ingreso utilidad marginal de ingreso (variable de interés) y considerando como variables independientes al gasto total en producción y el precio real del GLP doméstico.

$$E = - \frac{\text{Gasto en GLP}}{\text{Gasto en GLP} - \text{Gasto en Producción}}$$

“Este procedimiento explota el hecho de que es más fácil valorar las elasticidades ingreso que las elasticidades precio y que las últimas pueden derivarse de las primeras si puede suponerse que la función de utilidad es aditiva, puesto que entonces la utilidad marginal proveniente del consumo del bien o servicio y es independiente de las del resto” (FRISCH, 1959)

4.3.5 Formato de la Encuesta



Tesis de Investigación: Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y de Comercio

La siguiente encuesta tiene como objetivo medir la percepción del sector informal por una eliminación del subsidio al gas. Agradecemos de antemano su colaboración, recuerde que la información prestada en la encuesta es netamente académica, ya que el autor o la universidad no tienen relación alguna con entidades tributarias del Estado Ecuatoriano.

Marque con una X la opción que sea su caso:

1) ¿Cuál es su horario de trabajo?:

Hasta las 12 am () desde las 12 am ()

2) ¿Cuál es la movilidad de su actividad?:

Puesto fijo () Puesto móvil ()

3) ¿Su actividad comercial es ocasional o regular?

Regular () Ocasional ()

Escriba el número que considere sea su caso:

1) ¿Cuál es su edad?: ()

2) ¿Cuántas horas de trabajo realiza en una jornada?: ()

3) ¿Cuál es el número de clientes que tiene por semana? ()

4) ¿Cuál es el número de trabajadores en su puesto? ()

5) ¿Cuántas estufas posee en su puesto? ()

6) ¿Cuál es el Gasto (inversión) que tiene su actividad comercial para producir sus alimentos por semana? ()

7) ¿Qué cantidad de tanques de gas usa por semana? ()

8) ¿Qué cantidad de tanques de gas usaría si el precio es de 15\$? ()

4.4 Tabulación de encuestas y Análisis de datos

4.4.1 Resultado de las Encuestas

Luego de haber realizado las encuestas, en primera instancia cabe recalcar que, existen un margen de encuestados que no cooperaron y otros que por criterio propio se sacaron de la muestra ya que o no cumplían los requisitos para ser encuestados o la información que proporcionaban no aparentaba lógica o fidedigna. Las hojas de cálculo estarán anexadas en el formato digital de la investigación y un resumen estará presente en anexos del documento.

4.4.1.1 Rumipamba

Para Rumipamba, se logró encuestar solo a 3 puestos informales:

Esto se debe a que el sector es poco poblado y rural, porque no es una muestra significativa para la investigación de manera cuantitativa pero perfila la interpretación cualitativa, por consiguiente la interpretación de los datos es de poca significancia.

Tabla 4. Tabulación Rumipamba

encuesta	Cantidad de Glp consumida x semana (Y1)	Cantidad de Glp sin sub consumida x semana (Y2)	precio de adquisición del Glp (X10)	horario de trabajo (0 hasta las 12am y 1 desde las 12am)	movilidad (0 fijo y 1 móvil)	actividad (0 regular y 1 ocasional)	edad	Horas de T.	núm. de clientes	núm. de personal	núm. de estufas	Gasto de inv.
variable	Y1	Y2	X10	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
1	2	2	3,25	0	0	0	54	10	25	2	3	125
2	0,5	0	2	1	1	1	25	6	15	1	1	30
3	0,75	0	3	0	0	1	49	8	23	1	2	25
promedio	1,08	0,67	2,75				42,7	8	21	1,33	2	60

En un panorama general podemos observar que por la pregunta hipotética de la eliminación del subsidio, dos de tres personas se retiran de su actividad económica.

4.4.1.1.1 Procedimiento de Interpretación A

Para medir la elasticidad del precio de la demanda necesitamos las variables: variación en la cantidad demandada y la variación del precio por respectivamente, para este procedimiento se usarán los promedios de Rumipamba. (En el formato digital se constará un anexo den una hoja de cálculo con las tabulaciones)

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q_d}{Q_d}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

$$E_p = -3.38 \div 4,45 = -0.09$$

La interpretación del coeficiente se lo realiza con el valor absoluto, porque la naturaleza inversa de la relación entre el precio y la cantidad demandada, tal y como describe la ley de demanda hace que el índice sea negativo. Por lo que se concluye que la relación es una demanda elástica: a mayor precio ceteris paribus (permaneciendo constante todo lo demás), menor cantidad demandada. En otras palabras en los comerciantes del sector de Rumipamba, cuando el subsidio se retire, más personas se retirarán de la actividad o consumirán menos GLP para su proceso.

Para Parkin, Powell y Matheews podemos interpretar los coeficientes de la siguiente manera:

Tabla 5. Interpretación de coeficiente

Valor	Términos descriptivos
$E_p = 0$	Demanda perfectamente inelástica
$-1 < E_p < 0$	Demanda inelástica o relativamente inelástica
$E_p = -1$	Elasticidad unitaria
$-\infty < E_p < -1$	Demanda elástica o relativamente elástica
$E_p = -\infty$	Demanda perfectamente elástica

Donde la demanda es relativamente inelástica, dado a que si bien el aumento del precio del gas de uso doméstico afecta a los comerciantes que lo emplean, existe un margen de personas resistentes al cambio de variable (aumento del precio del Glp), por lo que es relativa la elasticidad.

4.4.1.1.2 Procedimiento de interpretación B

Aplicada la correlación para Rumipamba, las variables que tienen mayor influencia sobre la cantidad de gas subsidiado por semana son: el número de personal, el gasto de inversión que realizan, las horas de trabajo diario en una jornada, el número de estufas y secundariamente el precio al que adquieren el Gas, el número de clientes y la edad.

La variable GLP sin subsidio x semana representa la cantidad de tanques que consumirían sin subsidio, como podemos ver el coeficiente es casi cercano a uno, por lo que la relevancia de la eliminación del gas se demuestra como un efecto casi directo para la cantidad de consumo que se realizaría.

Tabla 6. Coeficientes de Correlación. Rumipamba

<i>variable</i>	<i>coeficiente</i>
Cantidad de Glp x semana (Y1)	1
Número de personal	0,99
Gasto en inversiones.	0,98
Horas de Trabajo.	0,93
Número de estufas	0,93
Precio de adquisición del Glp	0,76
Número de clientes	0,76
Edad	0,75
Horario de trabajo (0 hasta las 12am y 1 desde las 12am)	-0,63
Movilidad (0 puesto fijo y 1 puesto móvil)	-0,63
Actividad (0 regular y 1 ocasional)	-0,99

A pesar de la escasa muestra para esta parroquia podemos interpretar lo siguiente: el número de personal, el gasto de inversión, las horas de trabajo y el número de estufas son los factores más influyentes para cantidad de Gas doméstico que consumen por semana.

También podemos denotar que el horario en el que trabajan, la movilidad de su puesto no influye pero, la actividad tiene un coeficiente de $-0,99$ lo que podemos asimilar como una correlación inversa casi perfecta.

4.4.1.1.3 Procedimiento de interpretación C

$$E = - \frac{\text{Gasto en GLP}}{\text{Gasto en GLP} - \text{Gasto en Producción}}$$

Para realizar el cálculo de la estimación lo realizamos usando valores en promedio:

$$E = -(3,52)/(3.52-60) = 0.06233862 \approx 6,23\%$$

La elasticidad del gasto sobre los tanques de gas tiene relación elástica, por lo que podemos concluir que el aumento en el precio del gas doméstico incide en los gastos de producción de manera arraigada por el índice.

4.4.1.2 Cotogchoa

En Cotogchoa, se logró encuestar un total de 12 personas establecido en el procedimiento de muestreo, abarcando 2 kilómetros más de lo establecido. Aquí el rechazo a la encuesta fue menor, sin embargo como componente observable, la conglomeración de informales es menor cantidad.

De la muestra se puede apreciar que la mayoría tiene su actividad como regular.

Tabla 7. Tabulación Cotogchoa

encuesta	Cantidad de Glp x semana	Cantidad de Glp sin sub x semana	precio de adquisición del Glp	horario de trabajo (0 hasta las 12am y 1 desde las 12am)	movilidad (0 puesto fijo y 1 puesto móvil)	actividad (0 regular y 1 ocasional)	edad	Horas de T.	núm. de clientes	núm. de personal	gasto de inversión	cantidad de estufas
1	1,5	0	3	0	1	0	62	9	60	2	150	2
2	1	1	3,25	1	0	0	48	10	100	2	400	3
3	1	0	3	1	0	0	22	6	30	3	90	2
4	0,125	0	3,5	0	0	0	25	8	10	2	40	3
5	2	2	3,25	1	0	0	31	12	30	2	75	1
6	0,25	0,25	2,5	0	1	0	45	8	50	1	50	2
7	1	0	3	1	0	0	42	6	50	1	60	2
8	0,5	0,25	1,8	0	1	0	18	6	50	2	70	1
9	3	3	3,25	0	0	0	29	12	100	3	400	2
10	0,5	0,25	3,25	0	1	1	64	15	80	1	100	2
11	0,5	0,5	3,25	0	0	0	39	12	100	2	80	1
12	1,5	0	3	0	1	0	62	9	60	2	150	2
promedios	1,07	0,60	3,00	0,33	0,42	0,08	40,58	9,42	60,00	1,92	138,75	1,92

En Cotogchoa, bajo las condicionantes que se especificaron en el muestreo, se encuestó a 12 personas y los resultados de interpretación son las siguientes:

4.4.1.2.1 procedimiento A

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q_d}{Q_d}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

$$E_p = -1 \div 3.99 = -0.25$$

Según Parkin et al (2002):

Un decrecimiento en el precio de un bien normalmente resulta en un incremento en la cantidad demandada por los consumidores (ley de demanda) y, viceversa, la cantidad demandada decrece cuando el precio se incrementa. Como se resume en la tabla 5, la Elasticidad precio demanda para un bien o servicio aparece referida mediante diferentes términos descriptivos dependientes de si el coeficiente de elasticidad es mayor, igual o menor que -1.

Es decir, la demanda del tanque de GLP es relativamente inelástica, cuando el cambio porcentual en la cantidad demandada es menor que el cambio porcentual en el precio.

4.4.1.2.2 procedimiento B

Para poder determinar la elasticidad del gasto en gas doméstico primero se procede a un análisis de correlación de variables, para poder seleccionar las variables que se incluyan el modelo matemático.

Tabla 8. Coeficientes de Correlación Cotogchoa

	<i>Cantidad de Glp x semana</i>
Cantidad de Glp x semana	1
Cantidad de Glp sin subsidio por semana	0,78
Gasto de inversión	0,61
Número de personal	0,55
Número de clientes	0,28
Horas de T.	0,28
Precio de adquisición del Glp	0,25
Horario de trabajo (0 hasta las 12am y 1 desde las 12am)	0,16
edad	0,00
Cantidad de estufas	-0,13
Actividad (0 regular y 1 ocasional)	-0,22
Movilidad (0 puesto fijo y 1 puesto móvil)	-0,24

Donde podemos concluir que el consumo del Glp., depende mayormente de: gasto de inversión como primera variable, luego las horas de trabajo, el número de personal, y número de clientes y secundariamente; el precio de adquisición del Glp., el horario de trabajo y su actividad (regular u ocasional).

4.4.1.2.3 Procedimiento C

$$E = - \frac{\text{Gasto en GLP}}{\text{Gasto en GLP} - \text{Gasto en Producción}}$$

Para realizar el cálculo de la estimación lo realizamos usando valores en promedio:

$$E = -(3,22)/(3.22-138,25) = 0.0237829 \approx 2,37\%$$

Interpretación:

Podemos denotar que, en primera instancia este índice mide la flexibilidad en la que el gasto en el Gas subsidiado está sujeta a los gastos generales para la producción, por lo que indica que el promedio en gastos de producción son altos, porque la flexibilidad es baja, lo involucra una complicación en la sustitución del insumo.

Cubrir el gasto en gas está bastante ligado con la inversión general para la producción, por lo que si bien el índice nos dice que podemos sustituirlo, no aplica para toda la población al observar casos específicos.

4.4.1.3 Sangolquí

En Sangolquí, se encuestaron a 29 informales, en un día domingo de feria, cabe recalcar que un porcentaje se negó a la encuesta, siendo este uno de los motivos por la cual el muestreo fue diseñado a conveniencia del investigador, como se fundamentó anteriormente.

4.4.1.3.1 Procedimiento A

$$E_p = \frac{\frac{\Delta Q_d}{Q_d}}{\frac{\Delta P}{P}}$$

$$E_p = -0.2 \div 4 = -0.1$$

La demanda es relativamente inelástica, dado a que si bien el aumento del precio del gas de uso doméstico afecta a los comerciantes que lo emplean, existe un margen de personas resistentes al cambio de variable (aumento del precio del Glp), por lo que es relativa la elasticidad.

4.4.1.3.2 Procedimiento B

Tabla 9. Coeficiente de Correlación Sangolquí

<i>variable</i>	<i>Coefficiente de correlación.</i>
Cantidad de Glp x semana	1
Cantidad de Glp sin subsidio x semana	0,89
Número de clientes	0,62
Cantidad de estufas	0,44
Número de personal	0,40
Precio de adquisición del Glp	0,23
Gasto de inversión	0,08
Horas de Trabajo.	0,07
Edad	-0,05
Horario de Trabajo (0 hasta las 12am y 1 desde las 12am)	-0,12
Actividad (0 regular y 1 ocasional)	-0,21
Movilidad (0 puesto fijo y 1 puesto móvil)	-0,23

Observamos una moderación moderada por número de clientes, lo cual es lógico al considerar que la muestra comercializa alimentos, por lo que para su proceso, mientras más clientes hayan, más gas van a consumir.

Secundariamente inciden el número de estufas y el número de personal que poseen.

De manera muy ligera influye el gasto el precio en el que adquieren el gas, esto puede explicarse porque en los casos de individuos específicamente con escasas ventas, el precio de adquisición es influyente. Hay que recalcar que la muestra que posee patente municipal compra el gas en 3,50\$ en promedio (fenómeno que se observa más en Sangolquí)

4.4.1.3.3 Procedimiento C

$$E = - \frac{\textit{Gasto en GLP}}{\textit{Gasto en GLP} - \textit{Gasto en Producción}}$$

Para realizar el cálculo de la estimación lo realizamos usando valores en promedio:

$$E = -(7,23)/(7,23-94,827) = 0.0825 \approx 8,25\%$$

En comparación a las otras parroquias se puede deducir que Sangolquí posee mayor flexibilidad en la relación entre el gasto en GLP subsidiado y la inversión en producción general. Sin embargo también podemos concluir que si bien el índice es mayor a las otras parroquias, sigue siendo muy estrecha la dependencia del insumo.

Esto puede atribuirse a que los informales de este sector tienen mayores ganancias que las otras parroquias denotadas en la tabulación.

4.4.2 Análisis General de la Correlación de Variables

Tabla 10. Coeficientes de C. por parroquia

Correlación de variables	Sangolquí	Cotogchoa	Rumipamba
Cantidad de Glp x semana	1	1	1
Número de clientes	0,62	0,28	0,76
Cantidad de estufas	0,44	-0,13	0,93
Número de personal	0,40	0,55	0,99
Precio de adquisición del Glp	0,23	0,25	0,76
Gasto de inversión	0,08	0,61	0,98
Horas de Trabajo	0,07	0,16	-0,63
Edad	-0,05	0,00	0,75
Horario de Trabajo (0 hasta las 12am y 1 desde las 12am)	-0,12	0,16	-0,63
Actividad (0 regular y 1 ocasional)	-0,21	-0,22	-0,99
Movilidad (0 puesto fijo y 1 puesto móvil)	-0,23	-0,24	-0,63

F: Elaboración Propia

Lógicamente la variable con mayor correlación es la cantidad de GLP sin subsidio en relación a la cantidad de GLP doméstico por semana; se puede apreciar que para Sangolquí y Rumipamba el número de clientes está estrechamente relacionado con la cantidad de GLP consumida por semana. Se puede observar también que el precio al que se adquiere el GLP es relativamente importante a la hora de consumir los tanques de Gas.

Comparando Sangolquí con Cotogchoa respecto al gasto de inversión podemos ver una notable diferencia, donde para Sangolquí el gasto en inversión para la producción es de menor importancia frente al gasto en inversión que realiza Cotogchoa, esto se debe a que los niveles de utilidad son diferentes.

Las preguntas de corte binomial (0 y 1), tienen poca incidencia a excepción del horario de trabajo para Cotogchoa, que se observa el horario si tiene un grado de incidencia en el consumo de GLP y en definitiva con su rentabilidad y su bienestar.

4.4.3 Análisis General del parámetro de Frisch

Tabla 11. Coeficientes del parámetro de Frisch

Lugar	Parámetro de Frisch
Sangolquí	8,25%
Cotogchoa	2,37%
Rumipamba	6,23%

Podemos observar que la flexibilidad para el gasto de inversión es mayor para Sangolquí y se va reduciendo conforme la cantidad de Informales. Se utiliza el modelo econométrico indirecto de Ragnar con el fin de estimar la elasticidad gasto marginal (variable de interés) y considerando como variables independientes al gasto total de producción y el gasto en GLP

La interpretación de estos coeficientes va que mientras más alto, más fácil es manejar variación de los precios, por lo que para Rumipamba o Cotogchoa será más difícil la adaptación en el cambio del precio del GLP doméstico.

Sin embargo podemos observar que ningún coeficiente pasa del 10%, por lo que en los 3 casos, la flexibilidad que poseen como gasto de inversión en tanques de gas, es muy baja en relación a la inversión que hacen para producir sus alimentos. Esto lleva a dos conclusiones:

- Si el insumo (el gas) no es sustituido, habrá una elevación de precios finales. Si el insumo no es sustituido, y la informal continua con sus actividades, debe elevar el precio final de sus productos, por la variación en los costos de elaboración, por lo que se genera inflación para toda su cadena productiva.

- Si el insumo no es sustituido, habrá una reducción de la rentabilidad.

Se reduce la rentabilidad porque para poder mantener un nivel accesible de precios los comerciantes deben reducir su utilidad marginal.

- Los informales con niveles de ingreso mayores pueden resistir el cambio del precio del insumo.

Capítulo V

Análisis del Impacto Económico

5.1. Encadenamiento del Comerciante Informal

Analizando por secciones los resultados de la muestra, se realizaron apuntes de observación en las encuestas para diagnosticar la escena de la informalidad en Rumiñahui.

Para Representar el Encadenamiento se lo Elabora a partir de un diagrama de mapa mental:

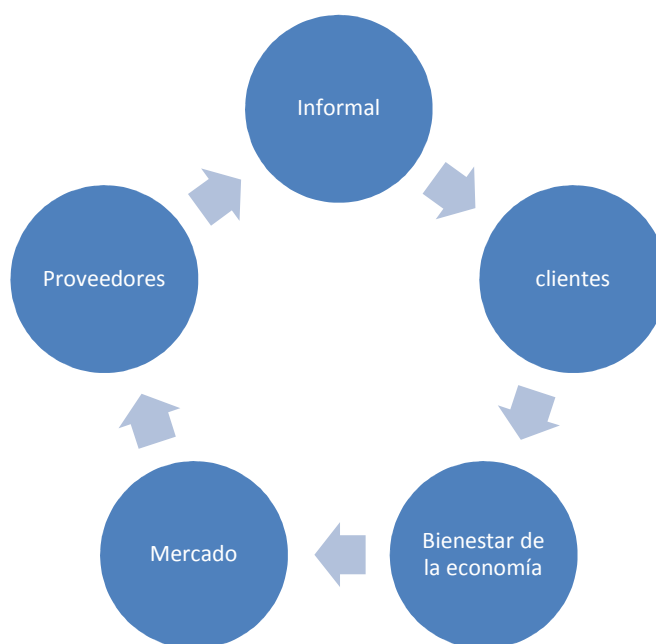


Figura 32. Mapa Mental del Encadenamiento

Según la entrevista y la observación se puede deducir que algunos informales mantendrán el nivel de consumo de gas pero incrementarían el precio final de sus productos y por otro lado, disminuirían la utilidad para poder mantener un precio accesible, contrastado también en las tabulaciones.

Si el precio final de los productos incrementa, la afectación va a ser directamente para los consumidores finales, que son la fuente principal de ingresos de los comerciantes informales. Si este incremento en precios finales de sus productos o en su defecto la disminución de rentabilidad de los informales, provocaría que la clientela sea reducida, por lo que el bienestar financiero de los comerciantes informales de alimentos sea limitado.

Si el informal reduce sus ventas, significa que reduciría también la compra de los otros insumos para producir sus alimentos, conllevando a una afectación a los proveedores. Estos proveedores dependen del mercado, la oferta y la demanda, por lo que la contracción de este sector afectaría a toda la cadena del informal, y a su vez paralelamente cada encadenado con su correspondiente bloque económico.

La problemática posee pocas soluciones alternas como la sustitución de la fuente energética, que está poco diagnosticada por el Estado, para los informales que poseen patente municipal, existe un precio accesible pero, para aquellos informales no registrados, el efecto del cambio del precio del GLP tiene una incidencia total.

La muestra en general se destaca por una actividad regular con el 77%, por lo que podemos concluir que la mayoría de los comerciantes informales, como su actividad es regular, se traduce como fuente primaria familiar, y el 23% tienen como actividad ocasional, por ende la eliminación del subsidio al gas no los afectaría.

5.2. Estimación de la elasticidad del Precio de la demanda

Como se pudo determinar en el Procedimiento A, la influencia en el aumento del precio de consumo del GLP doméstico, el consumo de tanques de GLP decrece.

Esto se debe a varias causas:

- En algunos individuos particularmente se observa que, en el hipotético caso que el precio del gas doméstico aumente, el consumo de ciertas muestras tiende a cero porque ellos dejarían la actividad y/o sustituirán por otra.
- Esta ligera elasticidad demuestra que la eliminación del subsidio tiene un efecto degenerativo en su consumo, lo que al no solucionarlo con alternativas, se traduce en aumento de costos de producción y en consecuencia inflación.
- Cabe recalcar que hay también un cierto grupo que está dispuesto a pagar el nuevo precio del insumo, y tiene lógica cuando las comparamos con cadenas de comida que actualmente usan el gas de tipo industrial para sus actividades (lo que en primera instancia los distingue entre formales e informales).

Tabla 12. Elasticidad Precio Demanda por Parroquias

parroquia	Elasticidad precio demanda
Sangolquí	-0,1
Cotogchoa	-0,25
Rumipamba	-0,09

F: Elaboración Propia

Con la Elasticidad Precio Demanda podemos estimar la variación entre cantidades de GLP que consumía un informal con subsidio frente a una estimación de consumo sin subsidio al gas frente a una variación de Precio.

Se concluye que la relación es una demanda relativamente elástica: a mayor precio *ceteris paribus*, menor cantidad demandada. En otras palabras en los comerciantes de las parroquias mencionadas, cuando el subsidio se retire, más personas se retirarán de la actividad o consumirán menos GLP para su proceso comprobando la hipótesis de la investigación.

En promedio se concluye que la elasticidad tiene un promedio de -0,1467.

5.3. Evaluación de la eliminación del subsidio al GLP en Rumiñahui

Para esta sección, se hará una interpretación descriptiva de la encuesta de manera global. La pregunta primordial para analizar el efecto de la eliminación del subsidio al gas sobre los informales es la cantidad de gas que consumirían sin subsidio por semana, como percepción hipotética.

5.3.1 Cantidad de Gas consumido por semana con subsidio vs sin Subsidio

En primera instancia se observa que sin subsidio, el 37,5% de los encuestados dejan de consumir Gas, lo que significa que se retiran de su actividad económica, incidiendo directamente en el bienestar económico de la muestra.



Figura 33. Consumo de gas sin subsidio

Esa reducción porcentual se concentra en comerciantes que consumen de 1 tanque por semana hasta 2 tanques por semana en promedio.

En un rango de un cuarto de tanque por mes hasta medio tanque por mes, no existe reducción de consumo de tanques de gas por la hipotética eliminación del subsidio al gas.

De la misma manera existen un margen de personas que consumen un tanque de gas por semana pero que no reducirían su consumo, y si el consumo superior a 2 tanques por semana, no existe disminución en la cantidad consumida.

En promedio la cantidad consumida de tanques de GLP subsidiado por semana es de 1, mientras que el promedio de tanques consumidos luego de la eliminación al subsidio del gas doméstico se reduce a 0,38 por semana. Esta reducción drástica prueba la hipótesis, reduciéndose por sectores la rentabilidad como su bienestar.

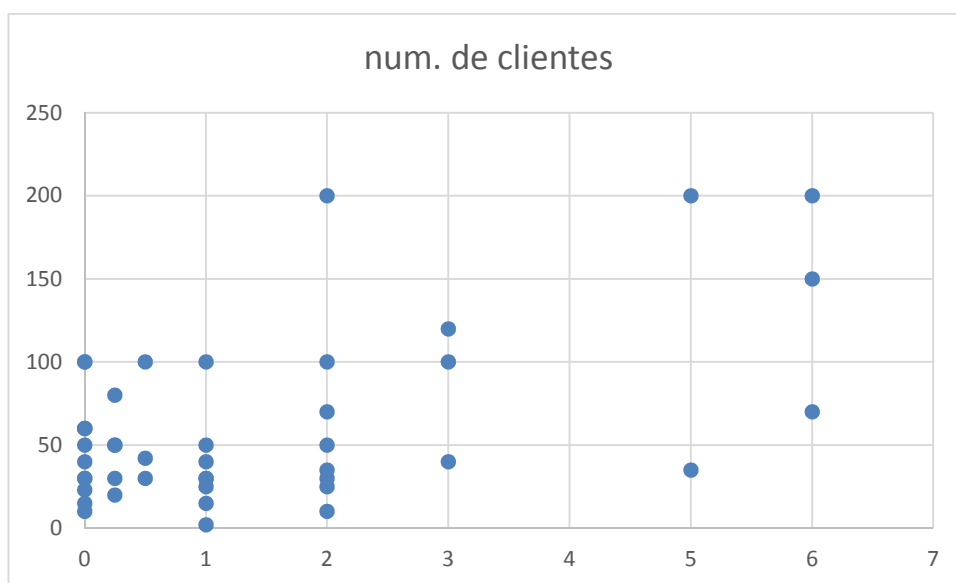


Figura 34. Dispersión núm. de clientes vs consumo de gas sin subsidio por sem.

Si nos concentramos en el primer cuadrante, podemos denotar que existe una concentración de consumo cero, a diferencia de la gráfica de dispersión con subsidio donde el consumo cero no existe.

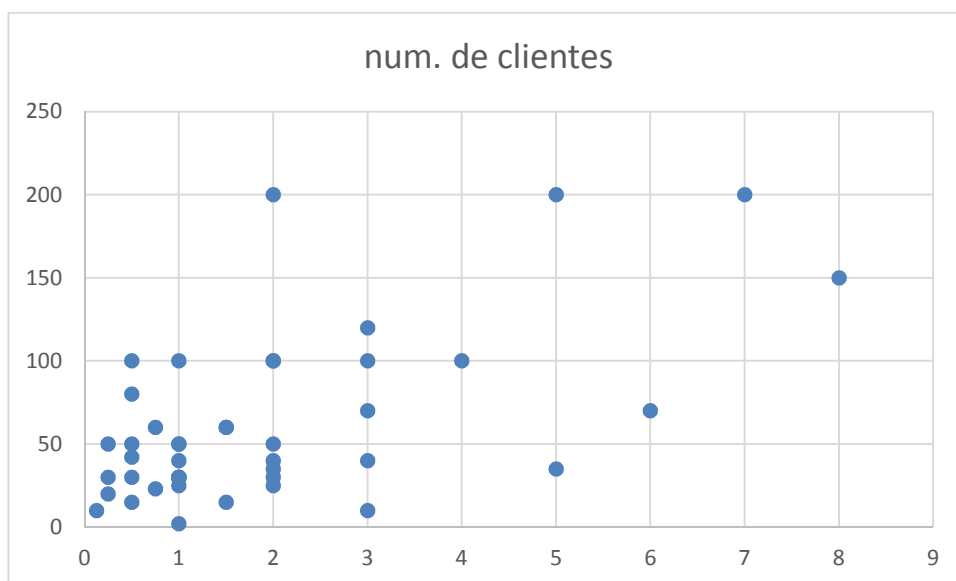


Figura 35. Dispersión núm. de clientes vs cantidad de Gp con subsidio consumida

En el análisis de correlación se observó que el número de clientes es una variable dependiente con mayor influencia, por lo que en el gráfico de dispersión con el eje Y con número de clientes y el eje X cantidad de gas consumido podemos concluir lo siguiente:

La concentración de consumo se evidencia desde el rango cero hasta 3 tanques de Gp por semana, con un promedio de 50 hasta 100 clientes por día.

Un 77% del total de la población encuestada tiene como actividad regular, representando a la población a la que más afecta la eliminación del subsidio.

5.3.2 Otras Variables de Interés

Nota: para esta sección, se toma a toda la muestra sin discriminación por parroquia para tener una muestra heterogénea.

- La variable número de clientes

En promedio para toda la muestra, existe un promedio de 62 clientes por día. Analizando la variable, se observó que desde 60 clientes o menos, el 33% se retira de sus negocios, al cambiar su consumo de tanques a cero en caso de eliminación del subsidio.

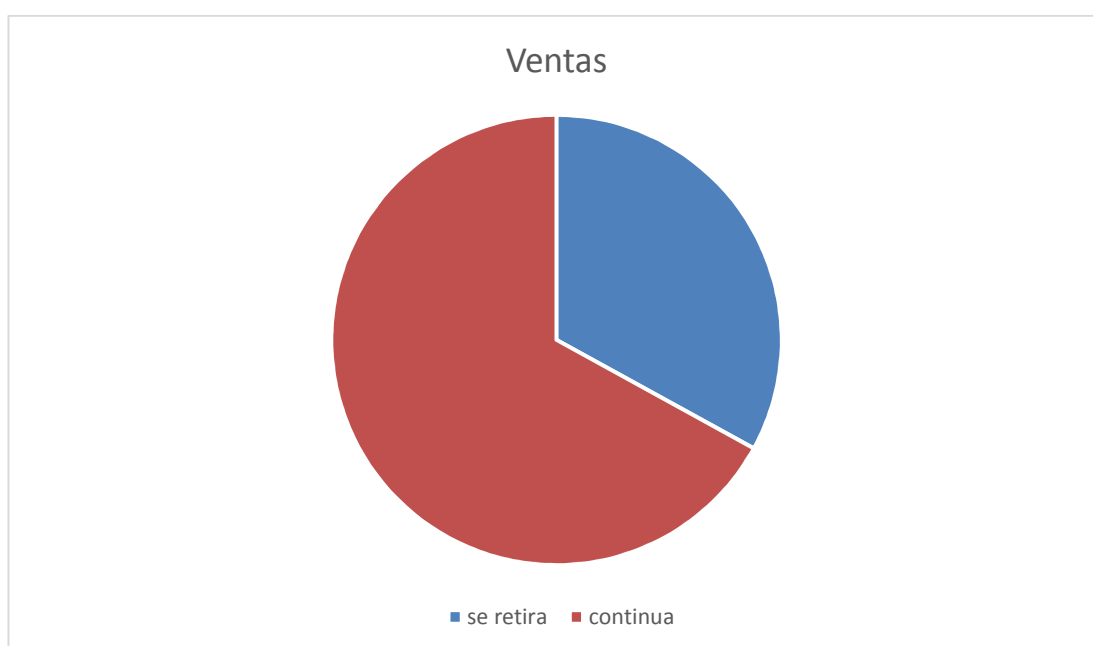


Figura 36. Porcentaje que se retira con menos de 60 clientes

- Precio al que adquieren el Gas subsidiado

En el siguiente gráfico de dispersión se puede apreciar un cruce entre el precio al que acceden al Glp subsidiado y la cantidad que consumen, y la interpretación el a siguiente:

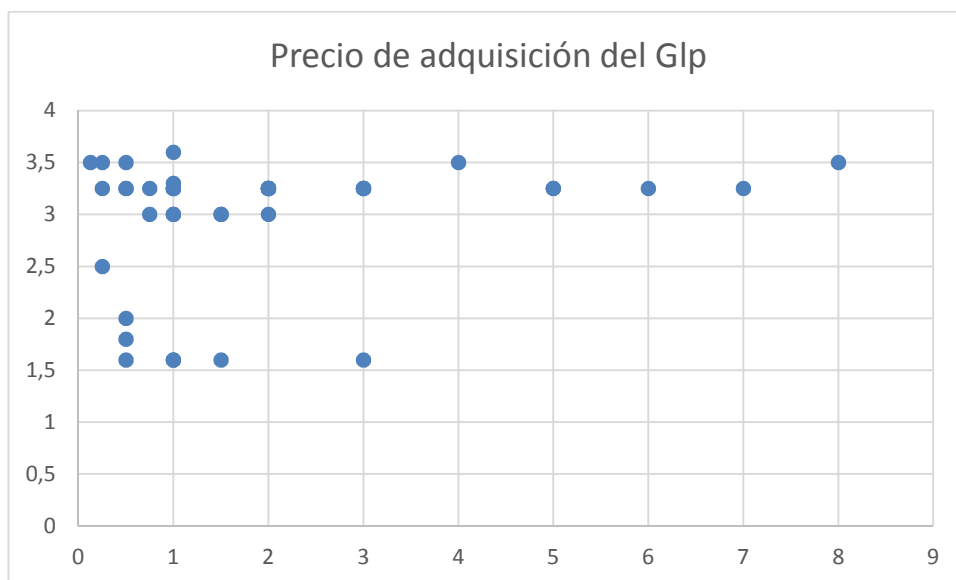
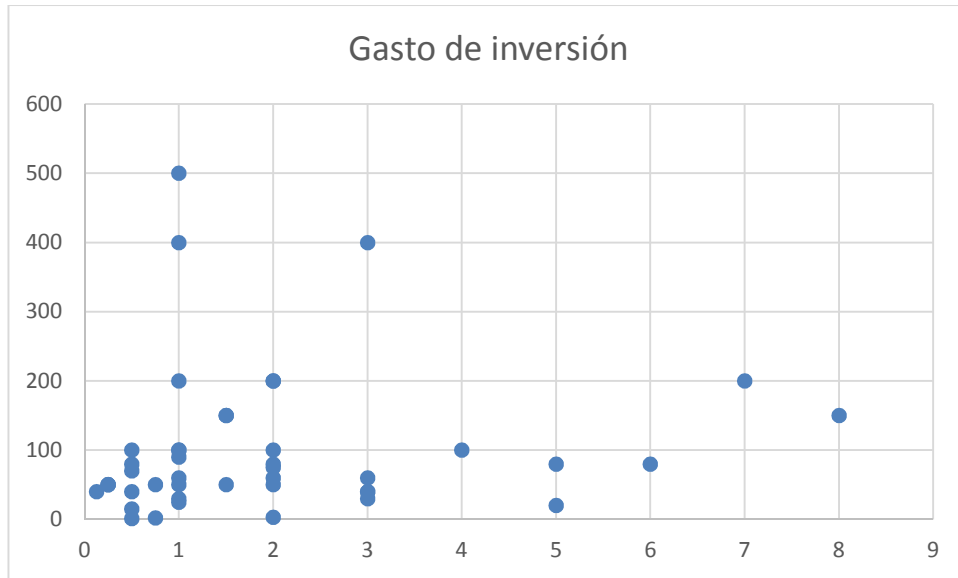


Figura 37. Dispersión Precio de Adquisición vs Cantidad Consumida por semana

Cuando el precio de Adquisición baja, la cantidad consumida se centra 1.5 tanques por semana, y por el contrario cuando adquieren el Gas a 3.5, existe más consumo y se puede explicar porque la mayoría de esta cantidad de consumo posee patente municipal, por lo que están obligados por el municipio a adquirir los tanques a ese precio.

- Gasto de inversión

Si observamos la figura 38, vemos que la mayoría de la muestra se concentra en una inversión máxima de 100 dólares y un consumo semanal de 1 hasta 2 dólares.



- La Edad de los informales

Observando los datos de la tabulación se concluye que la edad de los informales es poco influyente y muy dispersa.

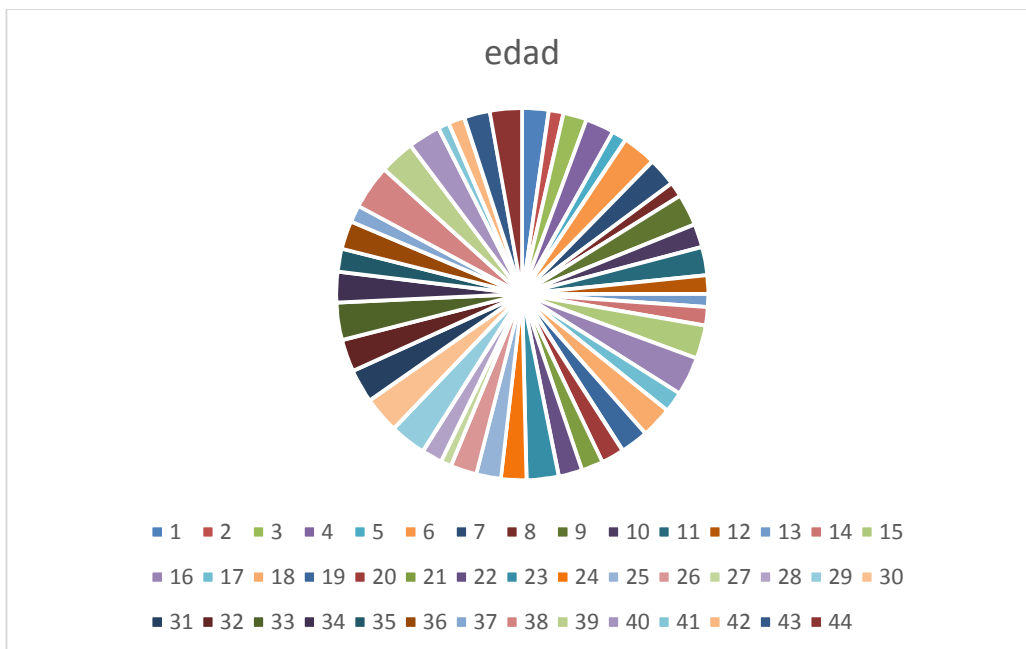


Figura 38. Edades de los Encuestados

Para corroborar la información, podemos observar una gráfica de dispersión con la Edad y cantidad de Glp consumida a precio Internacional:

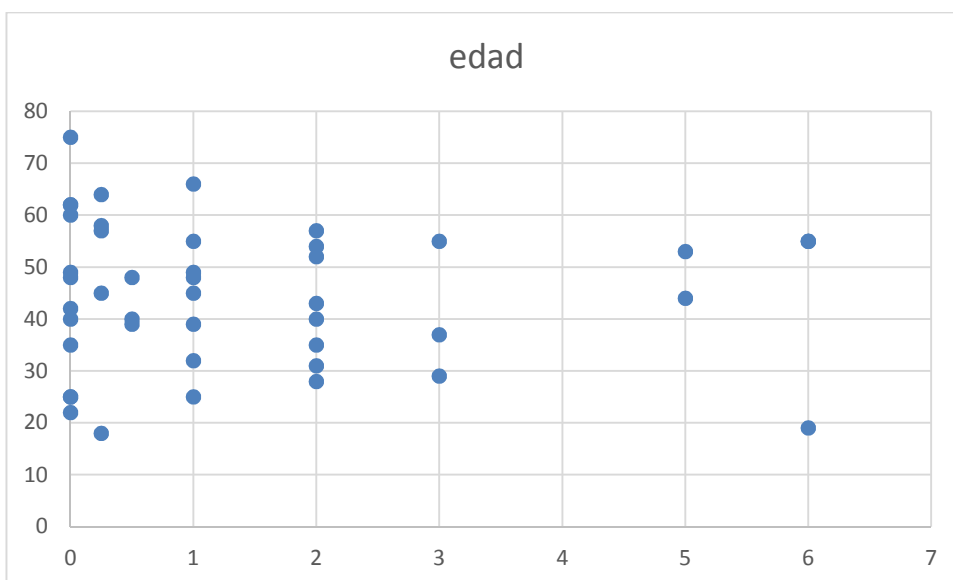


Figura 39. Dispersión Edad vs Cantidad de Glp consumida al Precio Internacional

- Número de Personal

Como es lógico, mientras más personas laboren en los grupos de informales, más tanques consumen.

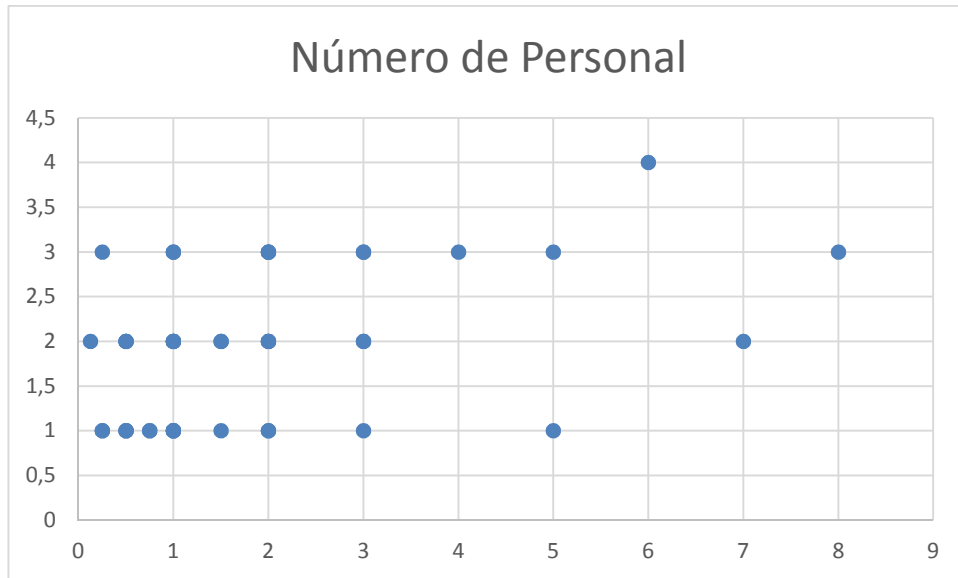


Figura 40. Dispersión número del personal vs cantidad de Glp por semana

Capítulo VI

6.1 Conclusiones

- Si el consumo del gas como fuente energética no es sustituida, habrá una elevación de precios finales de los productos a la venta. Debido al cambio del precio de adquisición del insumo que afecta directamente en el precio final y subsiguiente en la rentabilidad y bienestar del comerciante informal de alimentos.
- El índice del precio demanda es relativamente inelástica (-0,1467 como promedio de la muestra), dado a que si bien el aumento del precio del gas de uso doméstico disminuye la cantidad que los comerciantes emplean, existe un margen de personas resistentes al cambio de la variable (aumento del precio del Glp), por lo que es relativa la elasticidad. Cabe recalcar que la población estudiada manifiesta las razones por las que usan el GLP subsidiado son la economía, movilidad, por no poseer otros medios para trabajar y porque no existe un sustituto eficiente.
- La conclusión anterior no es general ya que existe ciertos individuos que al ser encuestados dieron como resultado la terminación de su negocio a causa de la eliminación del subsidio de gas licuado, si el costo del gas al público fuese a nivel internacional de 15\$. Para los comerciantes informales que se retiran del negocio, existe un factor de correlación que los liga, que es la cantidad consumida por semana; donde mientras menos tanques de gas consumen por mes en promedio (Cotogchoa ± 1.5 , en Sangolquí de hasta el rango de ± 2) tienen tendencia a retirarse del negocio.

- Si analizamos Sangolquí particularmente por poseer una mayor muestra, observamos que 5 de 29 personas se retirarían del negocio empleando gas subsidiado que representa el 17.24%. En comparación, Rumipamba es de 2 de 3 (66,67%) y Cotogchoa de 5 de 9 personas (55.56%). En promedio existe un 46,49% de la muestra que se verían afectadas.
- En conclusión, al retirarse el subsidio al Gas Licuado de Petróleo, y estandarizarse el Precio a nivel Internacional, se produce una contracción en la Económica del Sector Informal Alimenticio y colateralmente a todos los contribuyentes económicos de la actividad (comercio informal).

6.2 Recomendaciones y Propuesta del Autor

- Sustituir el Gas como fuente energética por energía eléctrica u otras fuentes renovables y el desarrollo de nuevas tecnologías como cocinas de inducción Industriales. Es necesario el desarrollo de cocinas de inducción INDUSTRIALES, para que la eliminación del subsidio no afecte a los comerciantes de alimentos que hacían uso de gas doméstico. Para esto, los planes hidroeléctricos del Estado son un causal de prioridad, para que la contracción económica e inflación que surja sea aplacada.
- Dar prioridad a los sectores más vulnerables de la sociedad y hacer énfasis en cuanto a la eliminación del subsidio al gas licuado de petróleo y la incidencia en el bienestar económico de un amplio sector informal.
- Como se comprueba, la eliminación del subsidio no afecta de la misma manera para toda la muestra, es necesario una evaluación exhaustiva por parte del Estado Ecuatoriano, para dar un tratamiento oportuno, evitar la contracción económica que podría generar inflación y por lo contrario elevar el bienestar de la sociedad.
- En promedio 46,49% de la muestra cerraría su actividad, por lo que prevenir el cambio drástico de la eliminación del subsidio es de suma importancia, ya que la informalidad en el Ecuador es un hecho verificado.
- Sustituir la necesidad de Glp como fuente de energía por tecnologías más ecológicas, económicas y eficientes.

Capítulo VII

ANEXOS



Figura 41. Mercado de Sangolquí



Figura 42. 1 Tanque por semana



Figura 43. Sangolquí



Figura 44. Oficio Regular



Figura 45. Puesto Móvil



Figura 46. Cotogchoa



Figura 47. Consumo de 2 tanques por semana

Trabajos citados

- George A. F. Seber and Alan J. Lee. (1977). *Linear Regression Analysis, Second Edition*. New Jersey: John Wiley & Sons, In.
- Albornoz, Vicente - Oleas, Sebastián - Ricaurte, Miguel. (2011). *La Informalidad en el Ecuador 2000 - 2009*. Quito: CORDES.
- AOGLP. (2015). *Asociación Española de Operadores de Gas Licuado de Petróleo*.
Obtenido de [http://www.aoglp.com/index.php?option=com_content&view=article&id=75
&Itemid=80](http://www.aoglp.com/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=80)
- ARCH. (2014). *Agencia Nacional de Regulación y Control Hidrocarburífero*.
Obtenido de [http://www.scpm.gob.ec/wp-content/uploads/2014/02/2.1-
Henry-Alb%C3%A1n-ARCH-Comercializacion-de-GLP-en-el-Ecuador.pdf](http://www.scpm.gob.ec/wp-content/uploads/2014/02/2.1-Henry-Alb%C3%A1n-ARCH-Comercializacion-de-GLP-en-el-Ecuador.pdf)
- Banco Central del Ecuador. (1995). *Subsidios, gasto social y la pobreza en el Ecuador*.
Quito: Cuestiones Económicas.
- Beltrán, P. (2014). *Cambiar gas por electricidad es viable económica y políticamente*.
Obtenido de [http://www.revistalideres.ec/lideres/cambiar-gas-electricidad-
viable-economica.html](http://www.revistalideres.ec/lideres/cambiar-gas-electricidad-viable-economica.html)
- Centro de Estudios Públicos Perú. (1988). Panel realizado en el Centro de Estudios Públicos. Lima: CEP.
- Coordinación General de Planificación Estratégica y Control de Programas, E. P. (2012). *40 años construyendo el desarrollo del país*.
- Fabrizi D. (1996). *Public transit subsidy: From the economics of welfare to the theory of incentives*. Bologna: Working Paper, Department of Economics, University of Bologna.
- FLICK, U. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Coruña: Morata.

FRISCH, R. (1959). *A Complete Scheme for Computing All Direct and Cross Demand Elasticity's in a Model with Many Sectors, Econometrical*. Cambridge: The Econometric Societ.

Garzón, F. R. (2015). *Como elaborar una entrevista*. Granada: MIDE.

Jordi Casal & Enric Mateu. (2003). TIPOS DE MUESTREO. *Rev. Epidem. Med. Prev.*, 1: 3-7.

Jun Diego Hashimura Vera, autor. dorian_ere_a_pe@hotmail.com

JOSÉ IGNACIO URIBE G. & CARLOS HUMBERTO ORTIZ Q. (2004). *UNA PROPUESTA DE CONCEPTUALIZACIÓN Y MEDICIÓN DEL SECTOR*. Cali: CENTRO DE INVESTIGACIONES Y DOCUMENTACIÓN SOCIOECONÓMICA.

juanpch & Gobierno Nacional. (15 de 08 de 2014). *Foros Ecuador*. Obtenido de <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/tr%C3%A1mites/7148-ventajas-y-desventajas-de-las-cocinas-a-inducci%C3%B3n>

Lewis, W. A. (1954). *Development with Unlimited Supplies of Labor*. Manchester: The Manchester School.

Loayza, N. A. (1997). *The Economics of the Informal Sector - A Simple Model and Some Empirical Evidence from Latin America*. Washington: The World Bank.

Maloney, W. F. (1998). *Does Informality Imply Segmentation in Urban Labor Markets? Evidence from Sectoral Transitions in Mexico*. Mexico: The World Bank.

Mi Lindo Ecuador. (5 de marzo de 2015). *Mi Lindo Ecuador*. Obtenido de http://taga.mex.tl/730887_canton-ruminahui.html

Michael Parkin, Prof Kent Matthews, Dr Melanie Powell. (2002). *Economics*. Amsterdam: Addison Wesley.

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. (2015). *Ecuador Cambia*. Obtenido de <http://www.ecuadorcambia.com>

- Monrroy, M. M. (29 de diciembre de 2012). <http://www.mmedinaceli.com/>. Obtenido de http://www.mmedinaceli.com/index.php?option=com_content&view=article&id=57:blog035&catid=3:contenblog&Itemid=6&lang=es
- Municipio del Cantón Rumiñahui. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Municipal*. Sangolquí: Gobierno Autónomo Decentralizado Municipal.
- Municipio del Cantón Rumiñahui. (2015). *Municipio del Cantón Rumiñahui*. Obtenido de <http://www.ruminahui.gob.ec/>
- OCDE. (2009). *Perspectivas Económicas de América Latina 2009*. París: Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico.
- Oficina Internacional del Trabajo. (2013). *Medición de la Economía Informal*. Ginebra: OIT.
- OilWatch. (2003). *Oilwatchesudamerica*. Obtenido de http://www.oilwatchesudamerica.org/doc/mapas/Ecuador/Asentamientos_Humanos_y_Riqueza_Petrolera_en_Ecuador.png
- PEARCE, D. (1999). *ENVIRONMENTALLY HARMFUL SUBSIDIES: BARRIERS TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT*. London: University College London and Imperial College London.
- PETROECUADOR EP. (2012). *Empresa Pública PetroEcuador*. Obtenido de http://www.eppetroecuador.ec/idc/groups/public/documents/peh_docsusogeneral/ep003014.pdf
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy - Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Massachusetts: The Free Press.
- Rafael Correa Delgado. (2012). *Decreto Ejecutivo 1289*. Quito.
- RODRÍGUEZ, J. M. (2011). *Métodos de Investigación Cualitativa*. Bogotá: Universidad Santo Tomás y San Buenaventura.

- SENPLADES. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de <http://plan.senplades.gob.ec/estrategia7>
- Soto, H. d. (1987). *El Otro Sendero*. Lima: Editorial El Barranco.
- Steenblik, R., & Munro, G. (1998). *International Work on Fishing Subsidies — An Update. Workshop of the EU Concerted Action on Economics and the Common Fisheries Policy*. UK: University of Portsmouth.
- Turner, B. (1993). *Housing Finance in Sweden*. Sweden: Housing Finance Internacional.
- Unidad de Investigación y Desarrollo Tecnológico EP Petroecuador. (2015). *Jerarquías y Normas Regulatorias*.
- Walker I, F. Ordóñez F, Serrano P, Halpern J. Pricing . (2011). *Pricing Subsidies and the Poor – Demand for Improved Water Services in Central America*. World Bank Policy Research Working Paper 2468.