



UNIVERSIDAD LAICA VICENTE ROCAFUERTE DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

CARRERA DE ECONOMÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

ECONOMISTA

TEMA:

**ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CAMBIO DE LAS COCINAS DE
GAS POR INDUCCIÓN Y SU IMPACTO EN EL SECTOR
COMERCIAL ECUATORIANO.**

AUTOR:

HUGO CÉSAR ROJAS ROMAN

TUTOR:

Ec. HOLGER ALAVA MARTINEZ Msc.

GUAYAQUIL - ECUADOR

2018



| REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA | | |
|---|--|-----------------------------|
| FICHA DE REGISTRO DE TESIS | | |
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: Análisis económico del cambio de las cocinas de gas por inducción y su impacto en el sector comercial ecuatoriano | | |
| AUTOR: Hugo César Rojas Román | REVISORES: | |
| INSTITUCIÓN: Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil | FACULTAD: Administración | |
| CARRERA: Economía | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: 2018 | N. DE PAGS: 109 | |
| ÁREAS TEMÁTICAS: Ciencias Sociales y del Comportamiento | | |
| PALABRAS CLAVE: Cocina, gas, inducción, economía, sector comercial | | |
| RESUMEN: Una característica que tienen los hogares ecuatorianos, es el empleo de cocinas que utilizan gas licuado de petróleo para la cocción de los alimentos, este producto goza de un subsidio que es cubierto por el Gobierno Nacional, constituyendo un gasto que es incluido dentro del presupuesto general cada año. Como alternativa para eliminar el subsidio y seguir distribuyendo una energía de bajo costo, se llevó a cabo un plan de sustitución de las cocinas que emplean GLP, por inducción, las cuales emplean energía eléctrica para su funcionamiento. Sin embargo el grado de aceptación de sustituir la cocina fue del poco agrado por parte de las familias en general, debido al costo por el artefacto, el paradigma de incrementar el costo de la planilla eléctrica mensual y la adecuación de instalaciones para su uso. Se concluyó a través de la encuesta a 385 personas, la resistencia al cambio de cocinas y la aprobación por continuar usando GLP para la preparación de los alimentos, esto fue poco avizorado por las empresas comercializadoras de electrodomésticos, que apostaron abastecerse de cocinas de inducción, pero su baja rotación en ventas, generó que exista una migración a la comercialización nuevamente de cocinas a gas, siendo un claro ejemplo de un mercado el cual no estaba preparado para un producto, la incursión de la política para colocarlo en las manos del consumidor y empresas distribuidoras que pretendían encontrar un nicho de mercado que nunca existió. | | |
| N. DE REGISTRO (en base de datos): | N. DE CLASIFICACIÓN: | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | |
| ADJUNTO URL (tesis en la web): | | |
| ADJUNTO PDF: | SI <input checked="" type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| CONTACTO CON AUTORES/ES: | Teléfono: | E-mail: |
| CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN: | PhD. Rafael Iturralde Solórzano, Decano Teléfono: 2596500 EXT. 201 DECANATO E-mail: riturralde@ulvr.edu.ec MBA. Econ. Oscar Machado Teléfono: 2596500 EXT. 203 omachadoa@ulvr.edu.ec | |

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES

El estudiante egresado Hugo César Rojas Román, declara bajo juramento, que la autoría del presente trabajo de investigación, corresponde totalmente al suscrito y se responsabiliza de los criterios y opiniones científicas que en el mismo se declaran, como producto de la investigación realizada.

De la misma forma, cede sus derechos patrimoniales y de titularidad a la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil, según lo establece la normativa vigente.

Este proyecto se ha ejecutado con el propósito de estudiar el ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CAMBIO DE LAS COCINAS DE GAS POR INDUCCIÓN Y SU IMPACTO EN EL SECTOR COMERCIAL ECUATORIANO.

Autor:



HUGO CÉSAR ROJAS ROMÁN

C. I. 091502820 – 3

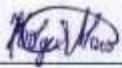
CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CAMBIO DE LAS COCINAS DE GAS POR INDUCCIÓN Y SU IMPACTO EN EL SECTOR COMERCIAL ECUATORIANO, nombrado por el Consejo Directo de la Facultad de Administración de la Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil.

CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y analizado en todas sus partes el proyecto de investigación titulado “ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CAMBIO DE LAS COCINAS DE GAS POR INDUCCIÓN Y SU IMPACTO EN EL SECTOR COMERCIAL ECUATORIANO”, presentado por el estudiante Hugo César Rojas Román, como requisito previo a la aprobación de la investigación para optar al título de Economista, encontrándose apto para su sustentación.

Firma:



TUTOR
C.I. 0912075272

Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS FINAL-HUGO ROJAS 05-11-2018.docx (D43638277)
Submitted: 11/7/2018 4:11:00 PM
Submitted By: halavam@ulvr.edu.ec
Significance: 7 %

Sources included in the report:

Tesis Camilo.docx (D42787726)
Modelo de Industrialización por sustitución de importaciones y su aporte al sector de cocinas UR.docx (D20227876)
TESIS COCINA INDUCCION Urkund.docx (D31386294)
TESIS CARLOS JAVIER RODRIGUEZ PARRA_URKUND.docx (D15768656)
TESIS BARBARA CRUZ 02-10-2015.docx (D15523347)
Monografía 1 urkund.docx (D15386475)
Tesis Análisis Cocinas de Inducción 10-02-20166.docx (D17704981)

Instances where selected sources appear:

78

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Hugo Rojas".

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por bendecirme y haberme acompañado a lo largo de mi carrera, hacerme ver que en la vida se presentan muchas dificultades, pero con mucha fe y perseverancia lograras vencer los obstáculos y poder cumplir tus metas.

A mis padres por apoyarme en todo momento y estar siempre conmigo en momentos difíciles, tristes y alegres dándome excelentes consejos en mi diario caminar.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y brindándome su apoyo incondicional.

A mi tutor Msc. Holger Alava por su colaboración durante todo este proceso quien, con su conocimiento, enseñanza permitió el desarrollo exitoso de mi tesis.

Finalmente, un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas, preparándome para un futuro competitivo y formándome como un gran profesional.

Gracias a todos por brindarme su apoyo y amor incondicional.

Hugo Rojas Román

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada primeramente a Dios quien ha sido mi guía, el que me ha dado fortaleza, sapiencia y perseverancia para llegar hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres Agenor Rojas y Albina Román que siempre me apoyaron incondicionalmente en todo momento y con sus consejos han sabido guiarme para culminar mi carrera profesional.

A mis hermanos Omar y Ramiro quienes con su apoyo incondicional y sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y cumpla con mis ideales.

A mi amado hijo Junior por ser mi fuente de motivación e inspiración para superarme cada día más y así la vida nos depare un futuro mejor.

Hugo Rojas Román

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------|
| REPOSITORIO | ii |
| DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS PATRIMONIALES .. | iii |
| CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR..... | iv |
| AGRADECIMIENTO | vi |
| DEDICATORIA..... | vii |
| ÍNDICE GENERAL..... | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS..... | xi |
| ÍNDICE DE FIGURAS | xii |
| ÍNDICE DE ANEXOS | xiv |
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 3 |
| DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... | 3 |
| 1.1. Tema | 3 |
| 1.2. Planteamiento del problema..... | 3 |
| 1.2.1. Formulación del problema..... | 7 |
| 1.2.2. Sistematización del problema..... | 8 |
| 1.3. Objetivos de la investigación..... | 8 |
| 1.3.1. Objetivo general. | 8 |
| 1.3.2. Objetivos específicos..... | 8 |
| 1.4. Justificación de la investigación | 8 |
| 1.5. Delimitación de la investigación..... | 9 |
| 1.6. Hipótesis | 10 |
| 1.7. Variables de la investigación | 11 |
| 1.7.1. Variable dependiente. | 11 |
| 1.7.2. Variable independiente..... | 11 |
| 1.7.3. Operacionalización de la variable..... | 11 |

| | |
|---|----|
| CAPÍTULO II..... | 12 |
| MARCO TEORICO | 12 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación | 13 |
| 2.2. Impacto de los efectos de la balanza de pagos..... | 22 |
| 2.3. Marco teórico | 24 |
| 2.3.1. La comunicación..... | 24 |
| 2.3.2. Estrategias comunicacionales | 24 |
| 2.4. Marco conceptual..... | 28 |
| 2.4.1. Tipos de energía..... | 28 |
| 2.4.2. Evolución de las herramientas para cocinar. | 33 |
| 2.4.3. El presupuesto. | 38 |
| 2.5. Marco legal | 40 |
| 2.5.1. La Constitución de la República del Ecuador. | 40 |
| 2.5.2. La matriz energética y el Plan Nacional del Buen Vivir. | 41 |
| CAPÍTULO III | 43 |
| METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 43 |
| 3.1. Enfoque de la investigación | 44 |
| 3.2. Tipos de investigación | 44 |
| 3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 45 |
| 3.4. Población y muestra..... | 45 |
| 3.4.1. Población. | 45 |
| 3.4.2. Muestra. | 46 |
| 3.5. Tratamiento de la información..... | 47 |
| 3.6. Análisis de los resultados..... | 47 |
| 3.6.1. Resultados de las encuestas. | 47 |
| 3.6.2. Resultados de las entrevistas. | 58 |
| CAPÍTULO IV | 64 |

| | |
|---|-----|
| IMPACTO PARA EL CONSUMIDOR Y PARA EL SECTOR COMERCIAL ECUATORIANO | 64 |
| 4.1. Perspectivas económicas del Ecuador a nivel mundial | 65 |
| 4.1.1. Comportamiento de la inflación. | 65 |
| 4.1.2. Compromiso con la deuda pública. | 67 |
| 4.1.3. Actividad económica en el Ecuador. | 68 |
| 4.1.4. Balance del comercio exterior con relación al año 2016..... | 69 |
| 4.1.5. Comportamiento del PIB total durante los años 2013 – 2017..... | 70 |
| 4.1.6. Composición del PIB total del Ecuador por sectores. | 71 |
| 4.2. Inversión del consumidor..... | 73 |
| 4.2.1. Costo de la cocina de inducción. | 73 |
| 4.1.2. Opciones de financiamiento de las cocinas de inducción..... | 74 |
| 4.1.3. Costos de ollas. | 75 |
| 4.3. Análisis del sector comercial. | 79 |
| 4.3.1. Participantes. | 80 |
| 4.3.2. Ventas del sector..... | 82 |
| 4.3.3. Cálculo del ROS. | 83 |
| 4.3.4. Análisis FODA. | 84 |
| 4.4. Competitividad del sector. | 87 |
| 4.4.1. Importación de cocinas de inducción. | 87 |
| 4.4.2. Importación de cocinas a gas..... | 91 |
| 4.4.3. Comparativo de cocinas a gas por inducción. | 96 |
| 4.5. Análisis del mercado..... | 97 |
| CONCLUSIONES..... | 100 |
| RECOMENDACIONES | 102 |
| BIBLIOGRAFÍA | 103 |
| ANEXOS | 107 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Estadísticas de consumo de GLP en diversos sectores..... | 7 |
| Tabla 2. Operacionalización de la variable | 11 |
| Tabla 3. Producción de energía en Gwh a base de la fuerza del agua..... | 29 |
| Tabla 4. Producción Anual Eólica Gwh | 31 |
| Tabla 5. Producción Anual Solar Gwh..... | 32 |
| Tabla 6. Beneficiarios del bono de desarrollo humano | 46 |
| Tabla 7. Edad de los encuestados | 48 |
| Tabla 8. Sexo de los encuestados | 49 |
| Tabla 9. Tipos de cocina que poseen los encuestados..... | 50 |
| Tabla 10. Conocimiento del programa de Gobierno para el cambio de las cocinas..... | 51 |
| Tabla 11. Aceptación del cambio de cocina | 52 |
| Tabla 12. Inversión para el cambio de cocina | 53 |
| Tabla 13. Percepción del consumo eléctrico luego del cambio de la cocina..... | 54 |
| Tabla 14. Resistencia al cambio de la cocina | 55 |
| Tabla 15. Percepción sobre el subsidio al gas doméstico..... | 56 |
| Tabla 16. Percepción del hoy en cuanto al cambio de la cocina | 57 |
| Tabla 17. Referencia de precios de cocina en función al modelo | 73 |
| Tabla 18. Opciones de financiamiento de cocinas de inducción..... | 75 |
| Tabla 19. Precios referenciales de ollas por tipo de material | 76 |
| Tabla 20. Presupuesto para adecuaciones de cocinas de inducción. | 77 |
| Tabla 21. Presupuesto para el cambio de cocinas | 79 |
| Tabla 22. Empresas fabricantes de electrodomésticos | 80 |
| Tabla 23. Ventas anuales de empresas fabricantes de electrodomésticos en millones de dólares..... | 83 |
| Tabla 24. Índice ROS productores de electrodomésticos Ecuador | 84 |
| Tabla 25. Variación porcentual horizontal de la importación de cocinas de inducción años 2012 al 2016 en miles de dólares FOB..... | 88 |
| Tabla 26. Principales empresa importadoras de cocinas de inducción..... | 90 |
| Tabla 27. Variación porcentual horizontal de la importación de cocinas a gas años 2012 al 2016 por país de producción en miles de dólares FOB | 93 |
| Tabla 28. Principales importadoras de cocinas a gas en unidades | 96 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Capacidad Instalada de energía renovable entre los años 2006 al 2017 | 4 |
| Figura 2. Cifras del GLP | 6 |
| Figura 3. Estructura anterior del sector eléctrico..... | 14 |
| Figura 4. Sistema actual de la administración de la electricidad en Ecuador..... | 15 |
| Figura 5. Inversión en el sector eléctrico periodo 2000 - 2012..... | 17 |
| Figura 6. Destino de la inversión en el sector eléctrico periodo 2000 - 2012 | 17 |
| Figura 7. Plan de eficiencia energética..... | 18 |
| Figura 8. Capacidad Instalada de Energía Renovable | 19 |
| Figura 9. Fórmula del índice de potencia instalada renovable. | 19 |
| Figura 10. Construcción del Mega-Proyecto Coca Codo Sinclair..... | 20 |
| Figura 11. Planificación de la meta de energía para el año 2017 | 21 |
| Figura 12. Fórmula de capacidad instalada de la energía..... | 21 |
| Figura 13 Balanza comercial del Ecuador en trimestres año 2015..... | 22 |
| Figura 14. Ejemplo de una central hidroeléctrica..... | 28 |
| Figura 15. Parque Eólico | 30 |
| Figura 16. Planta Fotovoltaica..... | 32 |
| Figura 17. Cocinas de los egipcios | 34 |
| Figura 18. Chimeneas | 34 |
| Figura 19. Cocinas a gas..... | 35 |
| Figura 20. Cocina de inducción..... | 36 |
| Figura 21. Campos electromagnéticos sobre la base de la olla | 37 |
| Figura 22. Superficie de campo electromagnético | 38 |
| Figura 23. Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir | 41 |
| Figura 24. Comparativo Gas vs Electricidad..... | 42 |
| Figura 25. Edad de los encuestados..... | 48 |
| Figura 26. Sexo de los encuestados | 49 |
| Figura 27. Tipos de cocina que poseen los encuestados..... | 50 |
| Figura 28. Conocimiento del programa de Gobierno para el cambio de las cocinas | 51 |
| Figura 29. Aceptación del cambio de cocina..... | 52 |
| Figura 30. Inversión para el cambio de cocina..... | 53 |
| Figura 31. Percepción del consumo eléctrico luego del cambio de la cocina | 54 |
| Figura 32. Resistencia al cambio de la cocina..... | 55 |

| | |
|---|-----------|
| Figura 33. Percepción sobre el subsidio al gas doméstico | 56 |
| Figura 34. Percepción del hoy en cuanto al cambio de la cocina..... | 57 |
| Figura 35. Comportamiento de la inflación entre los años 2007 – 2017..... | 66 |
| Figura 36. Relación del costo de la canasta básica familiar con el ingreso total familiar. | 66 |
| Figura 37. Composición de la deuda externa. | 67 |
| Figura 38. Índice de actividad económica. | 68 |
| Figura 39. Composición de la balanza comercial ecuatoriana. | 70 |
| Figura 40. Producto Interno Bruto, millones de dólares..... | 70 |
| <i>Figura 41. Componentes del PIB</i> | <i>72</i> |
| Figura 42. Procesos de cambio de cocinas de inducción..... | 78 |
| Figura 43. Importación de cocinas de inducción entre los años 2012 – 2016 en miles de dólares FOB..... | 87 |
| Figura 44. Importación de cocinas de inducción entre los años 2012 al 2016 por país de origen. | 89 |
| Figura 45. Importación de cocinas a gas entre los años 2012 – 2016 en miles de dólares FOB | 92 |
| Figura 46. Importación de cocinas de gas entre los años 2012 al 2016 por país de origen. | 95 |
| Figura 47. Comparativo de las cocinas a gas vs inducción años 2012 - 2016..... | 97 |
| Figura 48. Capacidad de producción de las cocinas en Ecuador..... | 99 |
| Figura 49. Abastecimiento de línea blanca en Ecuador..... | 99 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Anexo 1. Modelo de la encuesta..... | 107 |
| Anexo 2. Modelo de la entrevista..... | 109 |

INTRODUCCIÓN

El Ecuador es un país caracterizado por la exportación de petróleo, la cual encabeza el listado de los recursos que mayor venta realiza al exterior, dicho recurso es el principal elemento que usa el sector del transporte y residencial, pero debido a la falta de infraestructura para su refinamiento, el país debe importar su tratamiento para convertirlo en una forma de energía apta para el consumo, entre las energías más usadas se describen los combustibles y el gas licuado de petróleo por sus siglas GLP, para el año 2007, la publicación del Plan Nacional del Buen Vivir y el cambio de la Matriz Energética, el Gobierno Nacional puso su interés en buscar alternativas que ahorren recursos al país, una de ellas es la eliminación de los subsidios a la gasolina y al GLP.

En el Ecuador la venta de GLP, está regulada por el Gobierno Nacional para ser vendida a un precio fijo por todas las distribuidoras, constatando que su recurso sea de gran ayuda para las familias ecuatorianas, permitiendo que las mismas puedan cocinar sus alimentos, sin que dicho combustible cubra todo su presupuesto familiar. Para mantener el GPL en valores accesibles, el régimen debe cubrir la diferencia entre el precio de mercado y el precio regulado, denominando este proceso como subsidio, un costo de tipo social que es una partida en el Presupuesto General del Estado.

Una de las alternativas que el Gobierno Nacional propuso para desincentivar la compra de GLP, es el reemplazo de las cocinas que utilicen energía renovable como la energía eléctrica, cuya sobre demanda estaría dispuesto a contener a través de la construcción de hidroeléctricas, su distribución estaría a cargo de la Corporación Nacional de Electricidad y su financiamiento a través de cuotas que estarían siendo pagadas en la planilla de consumo mensual.

Esta medida no solamente afectó a las familias ecuatorianas, sino también a las empresas comercializadoras de electrodomésticos, que se vieron obligados a dejar la venta de cocinas a gas, por promover la oferta de la cocina de inducción; para el año 2017 la meta de cumplimiento del reemplazo de estos artefactos en los hogares ecuatorianos no se cumplió a cabalidad, observando en la actualidad el uso de cocinas a gas como parte de los implementos de la cocina en el país.

Se propone a través del presente trabajo de investigación analizar el impacto económico en el sector comercial ecuatoriano generado por la sustitución de cocinas de gas por las de inducción, donde actores, beneficiarios y cifras en general, comprueben que el cambio de la Matriz Energética ha mejorado la calidad de vida de las familias en general y que opiniones tienen a su vez la influencia de este plan en su economía. Por lo tanto se propone la muestra de cuatro capítulos que describen este escenario y la conclusión del mismo.

Para el capítulo 1, se hace una revisión de antecedentes que evidencien la existencia del problema, es decir los justificativos que llevaron la puesta en vigencia del plan y que aspectos se esperaban obtener una vez que se sustituyan todas las cocinas de gas por las de inducción, además la propuesta de un estudio de variables que corroboren los éxitos y fracasos de la puesta en marcha del plan de cambio de matriz energética.

En el capítulo 2, se realiza un pequeño estudio, que describa los actores a los cuales fue dirigido el plan, la identificación de energías renovables, los objetivos que persigue el Gobierno al momento de tener éxito en el reemplazo de las cocinas, y la forma de administrar en la actualidad este recursos, al final se muestran las bases teóricas que hacen referencia a un mandato por ley que respalda dicha iniciativa.

En el capítulo 3, se hace una recopilación de datos, donde se toma como referencia las opiniones de consumidores finales, cabezas de hogar, los cuales manifiesten su aprobación o rechazo al plan de cambio de la Matriz Energética, así como su justificativo de su decisión, todo esto con la finalidad de mostrar los puntos débiles y fuertes de la gestión, en caso que se muestren alternativas a favor o en contra de las cocinas de inducción.

Finalmente en el capítulo 4, se hace una revisión en materia económica y financiera sobre el perfil del consumidor y el impacto al sector comercial sobre la entrada de las cocinas, indicando si fue una alternativa positiva o negativa para el Ecuador, del mismo modo un análisis a nivel macroeconómico sobre estadísticas de importación y exportación del producto, observando si el sector comercial se adaptó al reemplazo propuesto por el Gobierno Nacional.

CAPÍTULO I

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Tema

- Análisis económico del cambio de las cocinas de gas por inducción y su impacto en el sector comercial ecuatoriano.

1.2. Planteamiento del problema

En el Ecuador, la propuesta del cambio de las estufas a base de Gas Licuado de Petróleo (GLP) por otros artefactos que funcionen con un sistema a inducción, comenzó a partir del año 2010, como una de las propuestas descritas en las doce estrategias nacionales sobre el cambio de la matriz productiva, en el denominado Plan Nacional del Buen Vivir, planificación elaborada por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES y el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa, teniendo como resultado un ahorro en el consumo de energía no renovable que produce contaminación al medio ambiente (Henrraz, 2015).

Según el censo de población y vivienda encabezado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (2010) determinó que las familias del Ecuador, en un 92% emplean como energía para cocinar sus alimentos el GLP, es decir de cada 100 familias, 92 de ellas depende de este recurso de manera diaria, sin embargo el país no tiene los medios para producir este producto, por lo cual el 76% es importado y el 24% se lo obtiene de empresas locales. Dentro de la primera etapa de sustitución de cocinas, el Gobierno Nacional en el año 2010 entregó cerca de 2 870 cocinas por inducción a familias de escasos recursos, como un ejemplo para motivar a la población a decidir el cambio de este medio. En el proyecto de cambio de cocinas además se enfatizaron los siguientes puntos:

- Fortalecimiento del sistema eléctrico, además de la facilidad para que las familias ecuatorianas reemplacen sus cocinas de GLP o estufas.
- Emplear mega proyectos hidroeléctricos que le permitan al país aumentar su capacidad instalada en cuanto a cobertura nacional se refiere, esto permitirá que la

dependencia en exceso de electricidad no tenga como resultado apagones, además de satisfacer la necesidad de un individuo que necesita alimentarse diariamente.

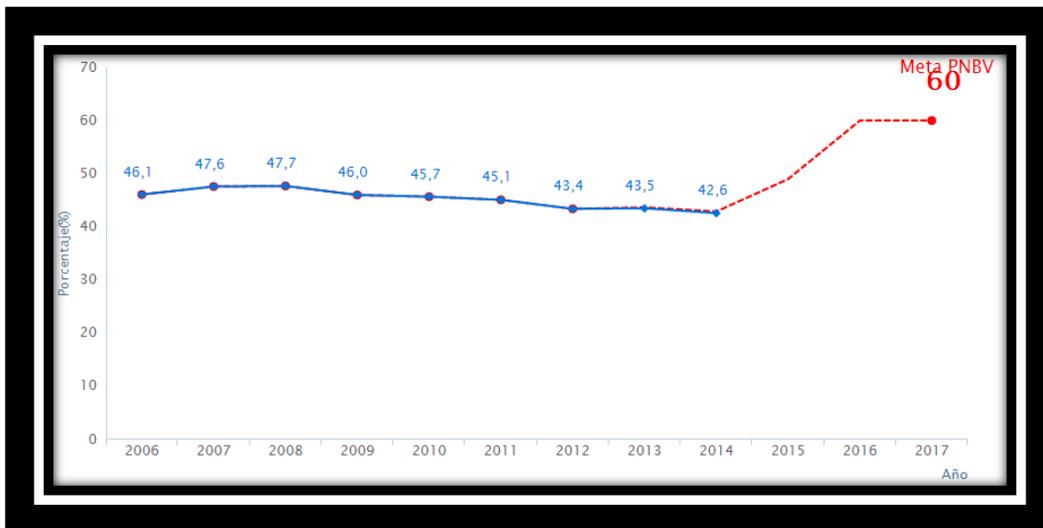


Figura 1. Capacidad Instalada de energía renovable entre los años 2006 al 2017
Fuente: Metas del Plan Nacional Del Buen Vivir 2013 – 2017.
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Como se observa en el figura 1, desde el año 2006 hasta el 2014 la potencia máxima que ofrecen las centrales de generación eléctrica a través de fuentes renovables es de un 46,1% a 42,6%, mostrando una disminución en el periodo 2009- 2014 debido a las malas condiciones hidrológicas de las cuales se encuentran representadas en las cuencas ya que estas alimentan las principales centrales hidroeléctricas, quiere decir que actualmente solo en energía renovable el Ecuador produce por debajo del 50% de toda la energía producida en el país y que abastece a los sectores, la meta del Plan Nacional del Buen Vivir con la implementación de los nuevos proyectos hidroeléctricos tiene como meta llegar al 60% de capacidad instalada.

- Propiciar nueva infraestructura en cableado a nivel rural y urbano, que permita a cada vivienda disponer de un sistema de energía, confiable, seguro y adaptado al nuevo artefacto.
- Introducir de manera masiva el uso de las cocinas de inducción, cuyo lanzamiento se propone en el año 2014, teniendo como meta 3 millones de cocinas reemplazadas en los hogares para el periodo 2015 – 2017 y 1.54 millones más para los periodos 2018 – 2022.

Para comenzar con la medida de sustitución, el Gobierno Nacional agregó unas medidas que buscaban motivar la compra, entre los cuales se destacaron incentivos en la tarifa de la energía eléctrica, donde los primeros 80Kwh referido a los kilovatios hora no tienen costo alguno, lo que según un estudio de la Presidencia de la República del Ecuador (2016), además la oportunidad de financiar una cocina de inducción con la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP por un periodo de pago de tres años con cobro directo vía facturación a través de las siguientes alternativas:

- Pago mensual de \$ 6.50 dólares mensuales por una cocina por inducción que incluye adicionalmente un juego de 7 ollas.
- Pago mensual de \$ 9.00 dólares por una cocina de cuatro quemadores con inclusión de ollas.
- Pago mensual de \$ 18.00 dólares por una cocina por inducción de cuatro quemadores, que incluye horno y ollas.

Para incentivar la producción y comercialización de cocinas, para el año 2014 el Gobierno Nacional mediante la Ley de Incentivos a la Producción ratificó que este tipo de artefacto tendrían una exoneración del Impuesto al Valor Agregado por sus siglas IVA y un recargo del 100% del Impuesto al Consumo Especial por sus siglas ICE sobre la adquisición de cocinas que funcionen con GLP y una posible eliminación del subsidio a gas, debido a la naturaleza de importación de este combustible lo cual representa una partida presupuestaria para el país.

Sin embargo, este plan no ha tenido una aceptación entre la población, hasta el año 2016 el Gobierno Nacional registra entre sus estadísticas la venta de 403.000 cocinas de inducción desde que en el año 2014 se inició el programa con un nivel de ingresos de \$ 199 862 838 dólares, donde los canales de venta de estos electrodomésticos fueron un 86% a través del Sistema Informático de Programa de Cocción y el 14% restante a través de las casas comerciales. Algunos mitos se generaron a través de este cambio entre la población, el más relevante se enfatizó en un aumento considerable del consumo de la

planilla de energía eléctrica, mala calidad de las cocinas y falta de información sobre el uso de las mismas.

Cifras del GLP



Figura 2. Cifras del GLP

Fuente: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (2016)

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Para el año 2015, y tomando como antecedente la promoción del cambio de la matriz productiva, a través del reemplazo del gas licuado de petróleo (GLP) por energía eléctrica, las perspectivas del sector se posicionaron a la estrategia de almacenar en bodegas las cocinas de inducción, con la finalidad de incrementar la presencia de estos productos en las casas comerciales, se estimaba que las consumidores adquieran a crédito el producto a inducción y cuyo costo podría superar los 1 000 dólares, resultando que el subsidio beneficie a los grupos económicos con mayor capacidad de compra.

Frente a una posible monopolización del precio cuya ventaja estaba en el poder de negociación de los almacenes, el Gobierno Nacional cierra una negociación con empresas chinas, que permitió descender el precio entre \$ 200.00 y \$ 300.00 dólares, quizás una desventaja para el productor nacional, pero en temas macroeconómicos, benefició a una oferta, que trataba de obtener los beneficios en el subsidio de la energía eléctrica en sus planillas, y además con la amenaza de incrementar el cilindro de GLP, el

Gobierno Nacional al final terminó importando 500.000 unidades de estas cocinas, tanto a nivel de comercializar por medio de la planilla de la Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP como la entrega gratuita a los beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano.

En la actualidad el consumo de GLP en el Ecuador no ha disminuido, muestra de ello son las estadísticas descritas por la Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (2016), estas se muestran a continuación:

Tabla 1. Estadísticas de consumo de GLP en diversos sectores

| SECTOR | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-----------------|--------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| AGRO-INDUSTRIAL | 10.890.640 | 12.704.403 | 16.424.655 | 19.020.822 | 22.439.669 | 23.015.287 | 17.961.630 |
| DOMÉSTICO | 897.410.326 | 917.175.603 | 925.710.509 | 945.574.054 | 952.318.439 | 972.791.046 | 984.953.812 |
| GAS NATURAL | | 37.861.979 | 321.981.277 | 405.414.936 | 423.189.106 | 390.257.830 | 389.061.170 |
| GLP VEHICULAR | 13.586.471 | 13.528.050 | 12.141.986 | 11.076.885 | 10.264.335 | 8.665.590 | 6.558.850 |
| INDUSTRIAL | 55.396.231 | 62.268.862 | 54.022.527 | 68.541.461 | 86.188.334 | 108.495.144 | 77.679.031 |
| TOTAL | 977.283.668 | 1.043.538.897 | 1.333.280.954 | 1.447.628.138 | 1.494.399.883 | 1.503.224.897 | 1.476.214.493 |

Fuente: Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero (2016)

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

De acuerdo a la tabla sobre el consumo de GLP en diversos sectores en el Ecuador, se tiene que a partir del año 2010, se ha incrementado el consumo de este combustible, dejando casi nulo el efecto que ha tenido el programa de cambio de cocinas de gas por las de inducción, evidenciando que los esfuerzos del Gobierno no han sido del todo eficientes y que la población no está dispuesta a regirse a este cambio. Por otro lado para el año 2018 se prevé que el Ecuador comience con aumentar la importación de gas por unos 20 años desde el Perú para cubrir un desabastecimiento de 300.000 metros cúbicos, debido a la falta de capacidad productiva del campo Amistad localizado en el Golfo de Guayaquil.

1.2.1. Formulación del problema.

- ¿De qué manera incidió el cambio de las cocinas a gas por las de inducción en el sector comercial ecuatoriano?

1.2.2. Sistematización del problema.

- ¿Por qué es importante que el Ecuador mantenga una matriz energética basada en energía limpia?
- ¿Cuál es la percepción de los consumidores acerca del uso de las cocinas de inducción?
- ¿Cómo se podría definir la situación actual de la comercialización de las cocinas a inducción en el país?
- ¿Cuál es el impacto económico que se generó desde el cambio de las cocinas de gas por las de inducción?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general.

- Analizar el impacto económico en el sector comercial ecuatoriano generado por la sustitución de cocinas de gas por las de inducción.

1.3.2. Objetivos específicos.

- Definir la importancia del cambio de la matriz energética en la economía ecuatoriana.
- Analizar la percepción de los consumidores acerca del uso de las cocinas de inducción.
- Determinar las perspectivas económicas del Ecuador a nivel mundial y su necesidad por el cambio de la matriz energética.
- Determinar el impacto económico en la oferta de inventarios del sector comercial generado por el cambio de cocinas de gas por las de inducción.

1.4. Justificación de la investigación

El estudio se justifica por la afectación que representa para un sector, comercializar un producto del cual no se ha hecho un estudio de mercado previo en cuanto a su aceptación. En referencia al tema de las cocinas a inducción, no existe una

participación activa por parte de las empresas eléctricas del país que permitan comunicar de una manera adecuada aspectos como beneficios de cambiar las cocinas de gas licuado de petróleo por cocinas a inducción.

Se debe considerar que es un cambio profundo en relación a la costumbre de la gente, la innovación tecnológica en el país incluye también la preparación de los alimentos a través de la cocina de inducción, por aquello es viable aplicar una estrategia de comunicación que permita llegar a los usuarios, captando así su atención e interés, sin que se sientan obligados al cambio de cocinas.

Al desconocer el impacto que ha generado este cambio en la ciudadanía, se requiere realizar una investigación que permita determinar la influencia de los medios de comunicación y su percepción en cuanto al abandono de sus antiguas cocinas por las nuevas. Con el objetivo de desarrollar estrategias de comunicación que permitan llegar de manera persuasiva a los consumidores, así es que se establecerán las mejores alternativas que existen con el fin de concientizar a los habitantes de la ciudad de Guayaquil, ya que ellos se encuentran más cerca de la empresa eléctrica donde se lleva a cabo el plan de distribución.

En la actualidad no existen una investigación que describa cómo se comporta el consumidor de línea blanca, por ello con esta investigación se busca detectar factores que inciden en la toma de decisión al momento de la adquisición o no de una cocina a inducción, este estudio servirá como base para la elaboración de planes de marketing, estrategias de comunicación que permitirán mejorar la visión al - Plan de Cocción Eficiente - que es parte del - Programa de Eficiencia Energética para Cocción por Inducción y Calentamiento de Agua con Electricidad en Sustitución del GLP en el Sector Residencial - PEC – y así poder tomar decisiones adecuadas que permitan satisfacer las necesidades de los clientes e incrementar una mayor difusión para dar a conocer del programa.

1.5. Delimitación de la investigación

La investigación toma como base de estudio estadísticas económicas de las casas comerciales que se localizan en el Ecuador entre los años 2012 al 2017, siendo sus fuentes

de análisis el nivel de ventas que han registrado en cuanto a su comercialización de cocinas de gas en comparación al mismo periodo cuando se comenzó con la distribución de cocinas de inducción.

Entre las empresas comercializadoras de electrodomésticos que se tomaron los datos del nivel de ventas se encuentran:

- Artefactos Ecuatorianos para el hogar Artefacta S.A.
- La Ganga R.C.A. S.A.
- Social Anónima Civil y Mercantil Comandato S.a.
- Almacenes Boyacá S.A.
- Créditos Económicos S.A.
- Almacenes Jarrin Aljarrin Cía Ltda.
- Almacenes Japón S.A.
- Orve Hogar S.A.

En cuanto a la población a analizar, está representada por una muestra de familias que actualmente tiene la cocina de inducción, consultado sobre los beneficios y problemas que han tenido cuando realizaron el cambio, del mismo modo se describe cuáles fueron los factores que influyeron su decisión de compra, clasificando su origen y entidad que la promovió. Se tomó como referencia a la ciudad de Guayaquil por ser la ciudad en la cual se inició el programa de distribución gratuita a los beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano, además porque actualmente contiene múltiples formas de distribución, por medio de la empresa eléctrica y compañías privadas de distribución de electrodomésticos (Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energía Renovables, 2013).

1.6. Hipótesis

- La falta de conocimiento sobre el funcionamiento de las cocinas a inducción, ocasiona una baja en las ventas de este tipo de cocina.

1.7. Variables de la investigación

1.7.1. Variable dependiente.

- Sector comercial

1.7.2. Variable independiente.

- Cocinas de inducción

1.7.3. Operacionalización de la variable.

Tabla 2. Operacionalización de la variable

| Variables | Definición Conceptual | Definición Operacional | Dimensiones | Fuente | Indicadores |
|--|--|--|---|-------------------------------|----------------------|
| Variable Independiente: Cocinas de inducción | Es un tipo de cocina vitrocerámica que calienta directamente el recipiente mediante un campo electromagnético en vez de calentar | Composición y tipos de cocinas de inducción comercializadas en el Ecuador | 1. Tipos de cocinas 2. Importaciones | Banco Central | Cocinas de inducción |
| Variable Dependiente: Sector comercial | Sectores terciarios de la economía nacional que engloba las actividades de compra y venta de bienes y/o servicios. | Nivel de ventas de cocinas de inducción por parte de las empresas que componen el sector comercial | Histórico de ventas | Superintendencia de Compañías | Sector comercial |

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Estado de Arte

El presente capítulo muestra mediante reportes, informes de carácter público y estudios relacionados al tema en estudio, la comprobación desde una perspectiva teórica del conocimiento empírico mostrado en el capítulo anterior, por ahora se ha manifestado que existe una transición que por iniciativa gubernamental, de controlar el uso de energías, motivado por un Plan Nacional del Buen Vivir, buscó no solamente el ahorro fiscal, ya que el uso de energías no renovables como la gasolina y el diésel ocupan una partida presupuestaria para el Ecuador, sino que también afectó a otros sectores como el comercial y el interés social, porque el principal beneficiario de los subsidios es consumidor final, para lo cual se buscó alternativas viables para promover el uso de energías limpias.

De lo que se evidenció en diarios y revistas nacionales, el Gobierno Nacional partió su iniciativa de cambiar la matriz productiva, promoviendo la creación de hidroeléctricas, con las cuales se trató de disponer de una herramienta que abastezca de manera permanente a la población de energía eléctrica, cuyo exceso abarate los costos y que permitan sumar a ellos artefactos que no genere un impacto total en el presupuesto de la ciudadanía en general, por ello, a continuación la presentación del marco teórico se define en tres fases interrelacionadas, que ayuden al lector a promover su entendimiento sobre el cambio de la matriz energética y su impacto en la economía ecuatoriana:

- La presentación de una planificación gubernamental de impulsar la construcción de hidroeléctricas, como el principal motor para promover el uso de energía limpia y a bajo costo.
- La planificación llevada a cabo por la Corporación Nacional de Electricidad por sus siglas CNEL EP, como el organismo encargado de promover la comercialización de cocinas de inducción que reemplacen las cocinas a gas.

- La adecuación de un sistema que garantice el buen funcionamiento de la cocina, sin riesgos que esta se dañe por la mala manipulación o por el abastecimiento inadecuado de la energía.

Al final del este capítulo, el lector podrá relacionar los tres programas descritos con anterioridad y su relación con el sector comercial y del ámbito social, dando apertura a una metodología de la investigación que busca medir la percepción del cambio en referencia al interés público y las ventajas y desventajas que el cambio de las cocinas significó para las familias ecuatorianas en general.

2.1. Antecedentes de la investigación

Como antecedente sobre el manejo del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, la administración de la matriz energética en el Ecuador era un campo totalmente aislado de las políticas gubernamentales, donde los principales actores eran empresas privadas que invertían en capitales y equipos para proveer de un servicio eficiente a toda la población, siendo la estructura de mando la siguiente:

- Cerca de 17 empresas comprendían el campo de generación de energía, cuya participación privada estaba representada en 9 compañías, es decir que el Estado Ecuatoriano incurría en un 47% de competitividad en este segmento.
- Solo una empresa era la encargada de suministrar la energía hacia la población ecuatoriana, en este campo, el Estado Ecuatoriano tenía una participación del 100%.
- En cuanto al tema de distribución y control del consumo eléctrico, existían 20 empresas que se desarrollaban en este campo, con un capital mixto entre público y privado.
- Cerca de 20 empresas solo eran capaz de producir su propia energía, tratando de evitar una dependencia del conglomerado de empresas que tenía participación público privada.

Para tratar de coordinar y administrar un recurso que se estaba convirtiendo en un monopolio, estas empresas estaban bajo la dirección del Consejo Nacional de Electricidad por sus siglas CONELEC, siendo el único ente para sancionar a estas compañías en caso que incentiven la especulación de precios, además de administrar un fondo de solidaridad que representaba los capitales que el Gobierno Nacional invertía en estas compañías. A continuación se especifica el sistema que empleaba la CONELEC en cuanto a su administrativos de la energía eléctrica como organismo regulador.

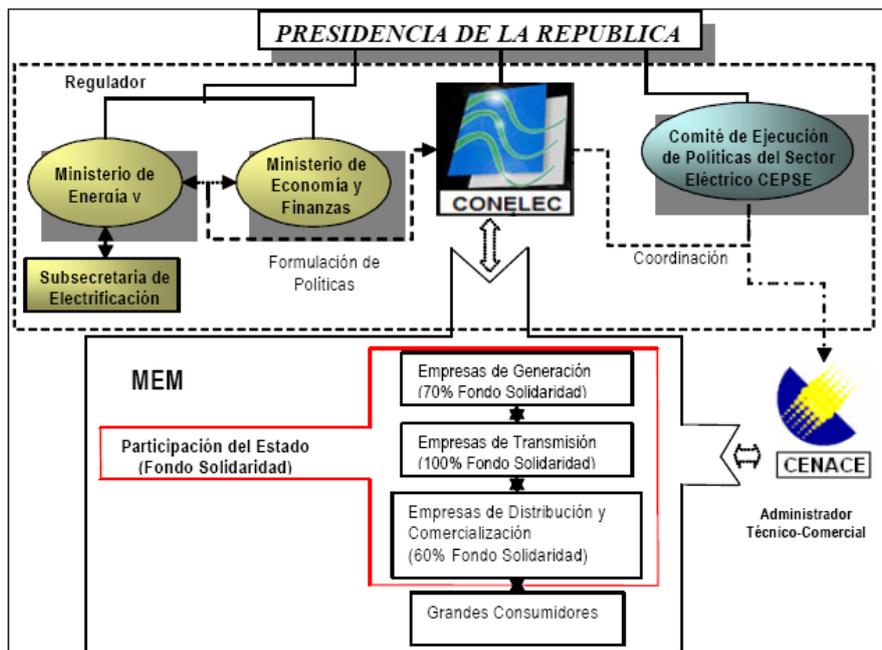


Figura 3. Estructura anterior del sector eléctrico
Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Las características que tenía este sistema de administración, estaban representadas por:

- Una planificación indicativa, es decir que debían seguir los lineamientos de la CONELEC.
- Promover la participación privada como principal elemento de funcionamiento operativo de las compañías.
- Las empresas de origen estatal debían tener como distintivo una personería de Sociedad Anónima por sus siglas S.A.
- Manejar tarifas diferenciadas de acuerdo al tipo de cliente que mantenían.

Con la falta de una política para determinar el costo del kilovatio por electricidad, el precio del mismo variaba de acuerdo a la ciudad, al tipo de alcance que se tenía en cuanto al alumbrado eléctrico y en base al nivel económico que tenían las familias que eran beneficiadas del medio.

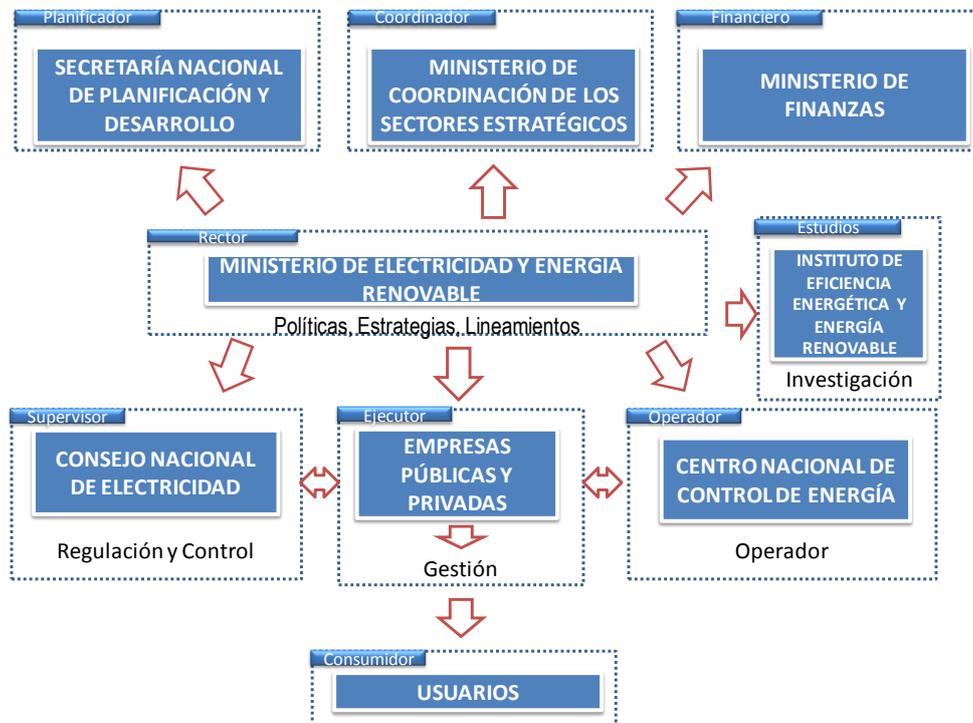


Figura 4. Sistema actual de la administración de la electricidad en Ecuador
Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Con el cambio de gobierno y la propuesta de una mejor administración gubernamental, en el año 2007, se propone una nueva estructura, el cual se caracterizó por lo siguiente:

- Puesta en marcha de un Ministerio de Electricidad y Energía Renovable como el principal ente de control para la administración eléctrica.
- Elaboración de un plan integral cuyo informe revele los lineamientos hacia el cambio de una matriz energética más amigable con el medio ambiente.
- Puesta en marcha de empresas que se encarguen de la generación y distribución de la energía entre ellas la Corporación Eléctrica del Ecuador EP por sus siglas CELEC EP y la Corporación Nacional de Electricidad EP por sus siglas CNEL EP.

- Destino de partidas presupuestarias altas en inversión para la construcción de proyectos hidroeléctricos.

A partir de la vigencia de este nuevo proyecto, se pusieron en marcha los ámbitos legales en cuanto a la personería jurídica de estas nuevas compañías, a las cuales se designó tareas específicas, con el fin de transmitir energía limpia y crear canales de oferta para suministrar el exceso de electricidad a otras regiones, entre las obligaciones que tienen estas nuevas entidades, se tiene lo siguiente:

Corporación Eléctrica del Ecuador, tiene el objetivo de generar y transmitir energía eléctrica, conjuntamente con empresas que basan su generación a través de equipos termoeléctricos e hidroeléctricos que son de origen gubernamental, permitiendo que se obtengan reportes sobre el uso eficiente de los recursos y la recuperación de la inversión en estos proyectos, en datos numéricos, tienen la labor de generar el 81% de capacidad instalada en energía limpia lista para ofertar al mercado local, además de asegurar que la misma cuente con los canales ideales de suministros.

Corporación Nacional de Electricidad: tiene la tarea de comercializar y distribuir la energía eléctrica, absorbiendo 10 empresas, que tiene la infraestructura para distribuir y comercializar la energía, permitiendo atender un 36% de la demanda nacional y una facturación del 32% del total de la energía consumida en el Ecuador, esto es la administración para 1'600.000 clientes y el cobro cerca de 5.200 GWh.

Con relación a la inversión que el Estado Ecuatoriano planteó para el sector eléctrico, se tiene aproximadamente una inversión mayor que lo previsto en gobiernos anteriores, caracterizado por el mantenimiento de la estructura de distribución de la energía y no centrarse en las herramientas que generan la misma. Es así que el presupuesto en materia eléctrica pasó de 292.63 millones de dólares a 1,095.08 millones de dólares para el año 2012, donde el mayor destino de la inversión es la creación de hidroeléctricas aprovechando la geografía ecuatoriana que goza de innumerables ríos provenientes del páramo andino.

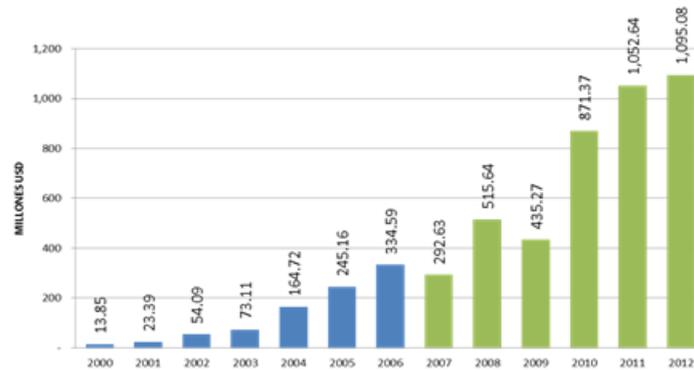


Figura 5. Inversión en el sector eléctrico periodo 2000 - 2012
 Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Se observa como la figura va incrementando en cuanto su total de inversión en dólares se refiere, donde se planificó un destino de recursos por seis años, que corresponde al tiempo de construcción de las hidroeléctricas, considerado un activo fijo para el Gobierno Nacional cuando esté terminado, provocando que exista una sobredemanda de energía limpia, que no le cuesta al Ecuador en el tema de subsidios y que se aprovecha de la fuerza de la naturaleza.

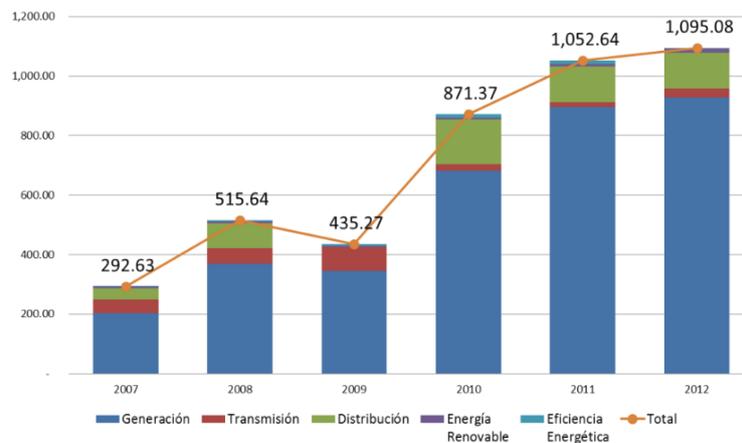


Figura 6. Destino de la inversión en el sector eléctrico periodo 2000 - 2012
 Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En la figura se observa cómo la participación en el campo de la generación se apodera de la planificación de los recursos que se destinan para el sector energético, promoviendo así una reestructuración de un sistema que mostraba deficiencia en el abastecimiento, ante una densidad poblacional que se incrementa a cada momento, provocando apagones y escases en electricidad.

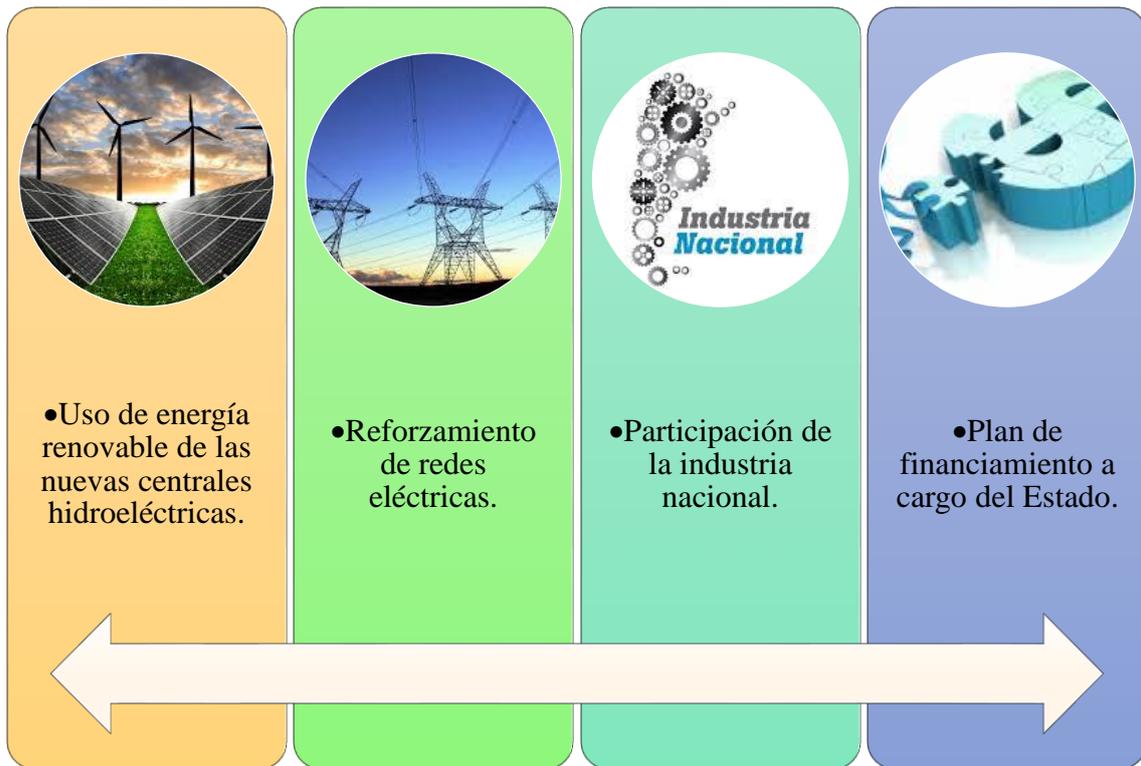


Figura 7. Plan de eficiencia energética

Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES, 2018

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Dentro del Plan de Eficiencia Energética, el Gobierno Nacional plantea 7 metas con el fin de justificar obras y proyectos planteados a través del cambio de la matriz energética, estos son:

- Empezar a duplicar la energía renovable a través de formas eficientes de generación, esto requiere la implementación de hidroeléctricas.
- Disponer de una capacidad instalada suficiente para promover la generación de energía eléctrica.
- Identificar la oportunidad de obtener recursos minerales en el territorio nacional.

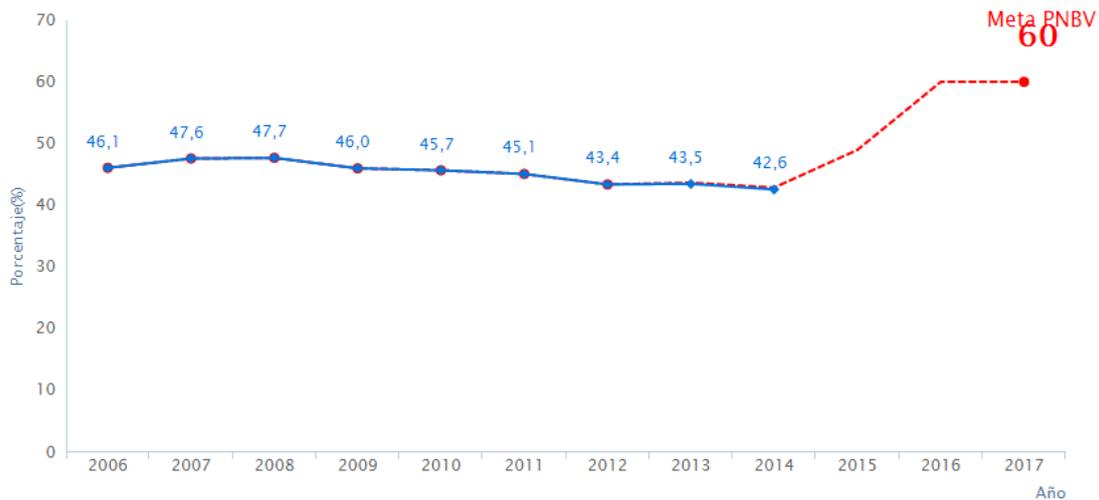


Figura 8. Capacidad Instalada de Energía Renovable
 Fuente: Metas del Plan Nacional Del Buen Vivir 2013 – 2017.
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

De acuerdo a la figura sobre la capacidad que persigue obtener hasta el 2017 el plan Nacional del Buen Vivir con relación a la energía renovable es alcanzar un 60% de uso, colocándose desde el año 2006 al 2014 en un rango de 46.1% a 42.6%, meta que se espera alcanzar con la puesta en marcha de las hidroeléctricas. El indicador mostrado en la figura definido como el de potencia instalada renovable, corresponde a la siguiente fórmula:

$$PIR = \frac{PNER}{PNT} * 100$$

Donde:

PIR = Potencia instalada renovable.

PNER = Potencia nominal de las centrales de generación eléctrica de fuentes renovables.

PNT = Potencia nominal total (suma de la energía renovable y no renovable).

Figura 9. Fórmula del índice de potencia instalada renovable.
 Fuente: Metas del Plan Nacional Del Buen Vivir 2013 – 2017.
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Con relación a la potencia nominal de las centrales de generación eléctrica de fuentes renovables, representa los tipos de energía hidráulica, central sola, central eólica, potencia nominal y central térmica turbo- vapor, mientras que la potencia nominal total representa a todas las energías, incluyendo las no renovables, destacan centrales térmicas a base de diésel, gas y vapor.

Para lograr que la capacidad instalada de energía eléctrica se aumente, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2015) indica que en Ecuador deben ejecutarse 9 proyectos que hasta la fecha han constituido un diferencial entre todas las administraciones, los cuales son:

- Hidroeléctrico Coca Codo Sinclair.
- Hidroeléctrico Minas San Francisco.
- Hidroeléctrico Delsitanisagua.
- Hidroeléctrico Manduriacu.
- Hidroeléctrico Mazar Mudas.
- Hidroeléctrico Toachi Pilatón.
- Hidroeléctrico Quijos.
- Hidroeléctrico Sopladora.
- Eólico Villonaco.

A partir de la puesta en marcha de estos proyectos, el Ecuador podrá contar con una estructura y equipo generador de energía limpia, teniendo una oportunidad de ahorrar presupuesto en el subsidio de energía no renovable que no se produce en el país, a continuación se muestra una mirada de la maquinaria que estuvo trabajando en el mega proyecto de la hidroeléctrica Coca Codo Sinclair.



Figura 10. Construcción del Mega-Proyecto Coca Codo Sinclair

Fuente: Google Imágenes

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En cuanto a la generación de energía en función a megavatios generados por este proyecto, a continuación se muestra la siguiente proyección.

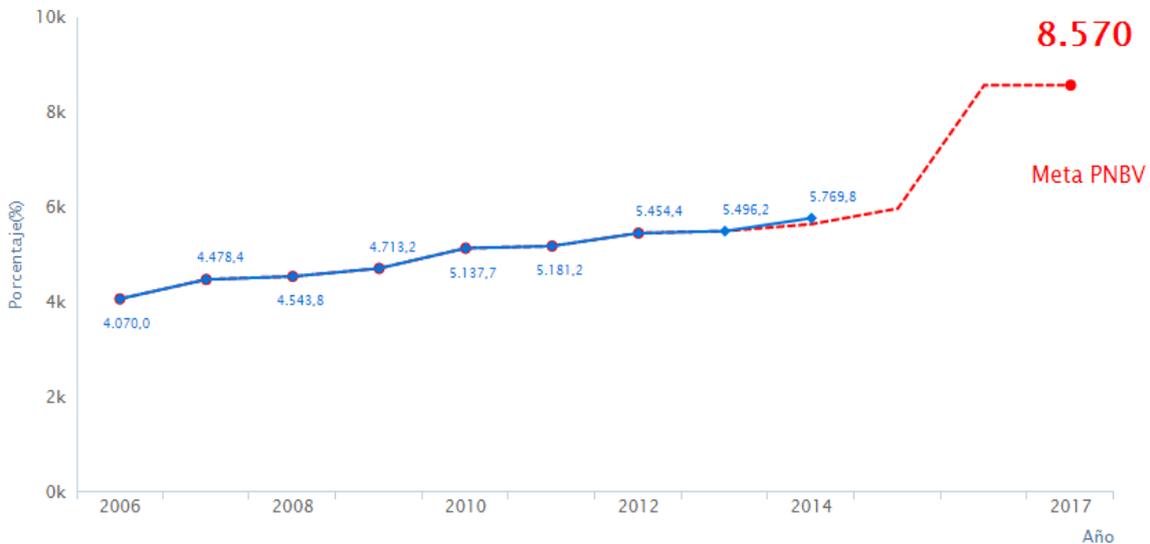


Figura 11. Planificación de la meta de energía para el año 2017
 Fuente: Metas del Plan Nacional Del Buen Vivir 2013 – 2017.
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En la figura se observa como a previsión de generación de energía limpia aumenta del 4.000 – 5.000 megavatio a 8.70 megavatio para el año 2017, valores tomados de la siguiente fórmula:

$$CI = \sum PNCE$$

Donde:

CI = Capacidad instalada para generación eléctrica
PNCE = Potencia nominal de centrales eléctricas

Figura 12. Fórmula de capacidad instalada de la energía.
 Fuente: Metas del Plan Nacional Del Buen Vivir 2013 – 2017.
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Para alcanzar esta meta, el Gobierno Nacional debe distribuir el trabajo de las hidroeléctricas de acuerdo a su magnitud y en caso de no lograrla, recurrir a otros tipos de energía tales como la solar y la eólica, los cuales se hacen referencia en el siguiente apartado.

2.2. Impacto de los efectos de la balanza de pagos.

Para el Banco Central del Ecuador (2015) la balanza de pagos es una herramienta contable que detallan las operaciones comerciales así como los servicios que se ofrecen junto con los movimientos de capitales que se llevan a cabo por los ecuatorianos con respecto al resto de países durante un tiempo y un plazo determinado. Las publicaciones en el Banco Central se las realizan de forma trimestral y anual. La balanza de pagos se divide en:

Balanza de bienes denominada balanza comercial que acumula las importaciones y exportaciones de todos los sectores del país, se excluyen los servicios o productos intangibles. Según Pro Ecuador (2015) la mayoría de los productos que el Ecuador exporta está constituido por materias primas, siendo los principales el banano, camarón y cacao, este último reconocido a nivel internacional por la calidad y de naturaleza orgánica.

La estructura de modelo de negocios ecuatoriana se basa en la siembra de materias primas de exportación y la ausencia de industrias que procesen insumos para la transformación de productos terminados. Como el consumo ecuatoriano va dirigido a un mercado de producto terminado, la necesidad de adquirir las importaciones han supera por completo a las exportaciones, este efecto es negativo para el país ya que representa la salida de divisas como se lo muestra a continuación:

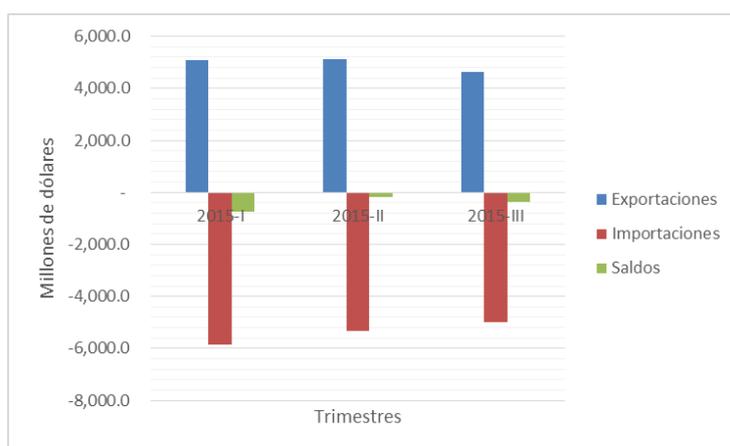


Figura 13 Balanza comercial del Ecuador en trimestres año 2015
Fuente: Informe Estadístico de la Balanza de Pagos, Banco Central del Ecuador (2015)
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En la figura 13 se muestra el comportamiento de las exportaciones y de las importaciones durante los primeros tres trimestres del año 2015, el color azul representa el saldo de las exportaciones, el color rojo las importaciones mientras que el color verde la diferencia de las dos (exportaciones – importaciones). Se puede observar que el saldo obtenido es negativo es decir que ha habido salidas de divisas del Ecuador, desde un análisis más básico, el Ecuador gasta más de lo que produce crean un déficit en la economía, el cual solo puede ser cubierto ya sea con la inyección de inversión o con la incursión de préstamos a organismos internacionales.

Para el año 2015 este efecto provocó que el Gobierno de turno implemente nuevas reformas tributarias que desincentiven la importación, incorporando salvaguardias que incrementan el precio de estos productos. Sin embargo esta solución es temporal ya que según los estatutos para el comercio internacional regidos en la Organización Mundial de Comercio (1994) conlleva a la permitir a un país afectado por temas de Balanza Comercial a implementar mecanismos que protejan a su economía, en este caso las salvaguardias pero por un tiempo límite de 15 meses.

Para el año 2016 las medidas de salvaguardias terminan y con ello otra vez se pone en peligro que las importaciones se incrementen y con ello efectos de inflación al país por el encarecimiento de la divisa. En temas económicos la macro economía recomienda que para incentivar la economía se emita papel moneda para incrementar la masa monetaria depreciando la misma y se remedie el problema de Balanza Comercial, sin embargo en el Ecuador poner en marcha una política monetaria es imposible ya que no se tiene potestad para imprimir billetes y solo depende de la entrada de dinero.

Analistas económicos independientes, han planteado la aplicación de un timbre cambiario de manera que las empresas importadoras paguen un derecho a importar artículos desde otros países, lo cual ahora está en análisis y existen muchas probabilidad que sustituya a las importaciones, sin embargo se espera que esta forma de tributar sea regida por la ley ya que los efectos negativos que se puede provocar es la concentración de poder de mercado en aquellos grupos económicos que puedan pagar sus derechos y la salida de empresas que no tienen la capacidad económica de cubrirlos.

2.3.Marco teórico

2.3.1. La comunicación

El concepto de comunicación es un concepto problemático y complejo:

- Abarca fenómenos comunes en contextos muy diversos: físico, biológico, social, etc.
- Abarca fenómenos diferentes en un mismo contexto: una conversación entre dos interlocutores y una reacción a una señal de tráfico son dos hechos comunicativos sociales y, no obstante, sustancialmente diferenciables.

La comunicación es un concepto amplio y elástico, que se desliza constantemente entre la polisemia, la ambigüedad y la multidimensionalidad. Nuestra comunicación se lleva a cabo de dos modos, igualmente importantes: transmitimos nuestros pensamientos por medio de palabras, pero también a través de gestos, es decir, por la expresión de todo nuestro cuerpo, (Langevin, 2000).

La comunicación es una herramienta indispensable de las empresas en su relación con los públicos. Hoy en día, se hace especialmente interesante acercarse a la comunicación empresarial porque ésta adopta nuevas formas de llegar al público, se diversifican los mensajes por la pérdida de eficacia de los medios tradicionales y las estrategias se adaptan a nuevas necesidades y exigencias del mercado, (Sánchez, 2012).

2.3.2. Estrategias comunicacionales

Una estrategia de comunicación es una herramienta diseñada para articular acciones comunicativas de orden interno, que contribuyan a consolidar procesos institucionales; y de alcance externo, orientados a informar sobre el alcance y el avance de los planes, programas, estrategias y proyectos. La estrategia también debe promover el empoderamiento comunitario de las iniciativas gubernamentales, el diseño y la implementación de campañas cívicas y educativas y el posicionamiento de la imagen institucional.

Actualmente, la comunicación según (Teresa Pintado Blanco, 2014) debe estar orientada a los consumidores innovadores, dispuestos a experimentar sus procesos de compra y consumo, sin embargo, ahora existen campañas desarrolladas para cualquier tipo de público, y con objetivos muy variados. Por lo que expone que la uso del internet ofrece más posibilidades para hacer llegar el mensaje de manera clara y masiva por cual se tendría que basar en los siguientes aspectos: la publicidad online, e-mail marketing y web corporativa.

- **Publicidad online.-** Es importante realizar una campaña lo más notoria y creativa posible, y conseguir llamar la atención en los mensajes desde el inicio; por eso es necesario inclinar su atención a través frases de interés o textos atractivos e incluso ofertas.
- **E-mail marketing.-** Permite orientar al lector accediendo de forma directa y rápida a lo que interesa brindándole información oportuna.
- **Web corporativa.-** El objetivo es ofrecer información sobre aspectos relacionados con la campaña y sus productos, por lo que al ser un sitio donde los potenciales clientes amplían sus conocimiento, debe ser bien organizada y estructurada.

2.3.2.1. Componentes de la estrategia de comunicación.

- **Comunicación interna,** está concebida como un proceso comunicativo dirigido a fortalecer las relaciones de quienes conforman un entorno institucional. Su implementación incorpora un conjunto de acciones y productos orientados a lograr la vinculación, motivación e integración de los diferentes equipos de trabajo de la institución. La comunicación interna deberá además propiciar acuerdos sobre el diseño y ejecución de planes, programas, estrategias y proyectos. Los productos que ofrece la comunicación interna son:
 - ✓ Cartelera institucionales
 - ✓ Intranet

- ✓ Boletín virtual
 - ✓ Actividades de capacitación
 - ✓ Jornadas de comunicación
- **Comunicación externa**, es el conjunto de actividades generadores de mensajes dirigidos a: crear, mantener o mejorar la relación con los diferentes públicos objetivo, fomentar prácticas sociales compatibles con la vida, promover actividades, productos o servicios y proyectar una imagen favorable de la entidad. Los productos de la comunicación externa son:
 - ✓ Medios Externos de Comunicación Masiva: Radio –Prensa –Tv –Internet (comercial, institucional, comunitaria)
 - ✓ Medios de Comunicación Institucional: Comunicados de prensa, rudas de prensa, publicaciones institucionales (boletines, documentos especializados, material educativo), videos institucionales, emisoras y canales de televisión institucional, portal Web y portafolios de servicios.
 - ✓ Campañas Cívicas y Educativas
 - ✓ Eventos públicos
 - **Comunicación educativa**, los productos en el contexto de la comunicación en salud, el componente de la comunicación educativa se refiere a la planificación de campañas dirigidas a la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad y la reducción de las causas de morbimortalidad. En ese orden de ideas, las actividades a desarrollar incorporan los siguientes elementos:
 - ✓ Talleres educativos
 - ✓ Jornadas informativas
 - ✓ Cartillas
 - ✓ Plegables

- ✓ Comerciales de televisión
 - ✓ Vallas
-
- **Comunicación participativa**, contribuye a construir lazos perdurables de entendimiento, diálogo y solidaridad que ofrezcan condiciones apropiadas para asegurar alianzas entre los actores sociales a favor de la convivencia pacífica, el respeto por la diferencia, el desarrollo sostenible y la adopción de hábitos y conductas saludables. La proyección de esta comunicación debe involucrar los siguientes componentes:
 - ✓ Participación
 - ✓ Diálogo de saberes
 - ✓ Intercambio de experiencias
 - ✓ Negociación de prioridades
 - ✓ Creación de alianzas
 - ✓ Sinergia de esfuerzos hacia un objetivo común

De acuerdo a Sánchez (2012) “*estrategia y comunicación*” son términos que van asociados de forma que la estrategia de comunicación empresarial consiste en reforzar e intensificar actitudes y conductas en los públicos mediante herramientas que sirven a objetivos específicos de la empresa. Cada empresa definirá sus estrategias fundamentadas en una identidad y en un contexto propio de acción y reacción comunicativa con el público interno y externo.

Las estrategias de comunicación guían la planificación, reflexionando, principalmente, sobre sus alcances en relación a los espacios y lugares de comunicación existentes en la organización tomada como objeto de estudio, (Abatedaga, 2008).

Otra premisa de Abatedaga, (2008) indica la determinación de las estrategias comunicacionales que implica conocer los recursos y medios disponibles para el diseño de una planificación adecuada. Desde esta mirada, las estrategias no se constituyen en un fin en sí mismas, más bien, funcionan como “*un conjunto de acciones deliberadas para construir escenarios posibles*”. Por lo tanto, la implementación de estos tipos de estrategias deberá adecuarse a los espacios y lugares de comunicación donde el grupo

investigador tenga la posibilidad de reunir a los sujetos bajo el presupuesto de cierto objetivo común.

2.4. Marco conceptual

2.4.1. Tipos de energía.

De acuerdo a la planificación establecida por el Gobierno Nacional para cambiar la matriz energética, con el ánimo de generar energía limpia y amigable con el medio ambiente, el único medio para obtenerla que se hace más referencia es el manejo del agua, a través de centrales hidroeléctricas que emplean la fuerza del agua para generar electricidad, pero cabe recalcar que existe otros métodos alternos para lograr obtener dicha energía, entre las cuales se hace un siguiente análisis:

2.4.1.1. Energía a través de la fuerza del agua.

De acuerdo a la teoría de Jutgal & Galán (2012) define a la energía hidroeléctrica como parte de los métodos de energía renovable, cuyo mecanismo en la toma del agua como fuente generadora, normalmente se coloca en una zona que actúe de cascada para aprovechar la fuerza de la caída del agua. Se la cataloga como una energía amigable con el medio ambiente, ya que no genera dióxido de carbono para el ecosistema, además que el agua viene con fuerza de la parte alta de las montañas.



Figura 14. Ejemplo de una central hidroeléctrica
Fuente: Imágenes de Google.
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Antes de la puesta en marcha de las hidroeléctricas, existían proyectos que formaban parte de la matriz que generaba energía limpia a la población, entre estos se destacan los siguientes:

Hidroagoyan:

- Central Hidroeléctrica Agoyan
- Central Hidroeléctrica Pucará
- Central Hidroeléctrica San Francisco

Hidronación:

- Central Hidroeléctrica Marcel Laniado

Hidropaute:

- Central Hidroeléctrica Paute
- Central Hidroeléctrica Mazar.

Tabla 3. Producción de energía en Gwh a base de la fuerza del agua

| AÑO | ENERGÍA HIDRÁULICA |
|------|-----------------------|
| 2007 | 9.037,66 |
| 2008 | 11.293,33 |
| 2009 | 9.225,41 |
| 2010 | 8.636,40 |
| 2011 | 11.133,09 |
| 2012 | 12.237,72 |
| 2013 | 11.038,82 |
| 2014 | 11.457,90 |

Fuente: CONELEC

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En referencia a la Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica (2014), en porcentajes de uso, la generación de la energía a base del agua representa el 53% del suministro de electricidad a nivel nacional, a continuación se detalla un histórico de producción de energía hidráulica en Gwh. Existe una ligera variación entre los años 2009 al 2010, esto debido a la inestabilidad que ha tenido en cuanto a generación de electricidad la central Paute, cuyo caudal comprometía la obtención de energía a través de este mecanismo, obligando a promover programas de racionamiento de energía y posteriores apagones en diferentes horarios.

2.4.1.2. Energía obtenida de los vientos.

También denominada energía eólica, es aquella que toma al viento como su principal instrumento para generar energía, para esto se necesitan maquinas descritas como aerogeneradores, los cuales estén interconectados a través de una red de energía eléctrica. De acuerdo a datos históricos, en el Ecuador se ha llevado a cabo proyectos que impulsen la generación de este tipo de energía, ejemplo de ello es el parque eólico situado en la Isla Baltra, cuyo proceso de operación inició en el mes de octubre del año 2007, para el año 2013, se inauguró el parque eólico Villonaco en la provincia de Loja.



Figura 15. Parque Eólico
Fuente: Imágenes de Google.
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

De acuerdo a informe de la CELEC, el Ecuador registra saldos de producción eólica a partir del 2007, cuyos datos y comportamientos se los muestra a continuación:

Tabla 4. Producción Anual Eólica Gwh

| AÑO | ENERGÍA EÓLICA |
|------------|-----------------------|
| 2007 | 0,96 |
| 2008 | 2,68 |
| 2009 | 3,20 |
| 2010 | 3,43 |
| 2011 | 3,34 |
| 2012 | 2,40 |
| 2013 | 56,70 |
| 2014 | 79,74 |

Fuente: CONELEC

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Se puede observar en referencia a la producción de energía eólica un incremento notorio para el año 2013 producto del parque que actualmente funciona en la provincia de Loja, permitiendo que más de 2 millones de habitantes tomen esta alternativa, como un esfuerzo del Gobierno Nacional de proveer energía limpia y de bajo costo para cada familia ecuatoriana.

2.4.1.3. Energía generada por el sol.

La energía solar es considerada como una alternativa renovable, la cual consiste en aprovechar los rayos del sol, es considerada como una opción avanzada, debido a que en el Ecuador cada día los rayos ultravioleta son fuertes, un ambiente apto para la utilización de este tipo de instrumento, sin embargo requiere del uso de una gran inversión, ya que la adquisición de paneles solares y su control es costoso.



Figura 16. Planta Fotovoltaica
 Fuente: Imágenes de Google.
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Para el año 2013 en el Ecuador se inauguró una planta que emplea paneles solares, ubicada en la provincia de Imbabura, formada por 4160 instrumentos solares, cuya potencia de generación de energía es de 28 MW, a continuación se muestra una estadística de la producción anual en tema de energía solar.

Tabla 5. Producción Anual Solar Gwh

| AÑO | ENERGÍA SOLAR |
|------------|----------------------|
| 2007 | 0,01 |
| 2008 | 0,01 |
| 2009 | 0,01 |
| 2010 | 0,01 |
| 2011 | 0,01 |
| 2012 | 0,01 |
| 2013 | 3,66 |
| 2014 | 16,48 |

Fuente: CONELEC
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Se puede observar en la tabla que el incremento de energía se logra a partir del año 2013, periodo que coincide con la inauguración de la planta referida con anterioridad,

cabe resaltar que el Gobierno Nacional busca incentivar a la generación de energía solar, esto lo corrobora la resolución 04/11 del año 2011 donde la CELEC paga un total de \$ 0.40 centavos por cada kilovatio que se obtenga en base a la energía solar, volviendo una idea de negocios atractivas tanto para inversionistas como para emprendedores que se dedican a la venta de este tipo de material.

2.4.2. Evolución de las herramientas para cocinar.

Las herramientas que posee el ser humano para la cocción de sus comidas, se originan miles de años atrás una vez que los homínidos lograron descubrir que el fuego era útil para preparar sus alimentos hace 500.000 A. C. aproximadamente, el mismo que era controlado por medio de ramas de árboles.

El fuego no sólo era utilizado para cocinar, sino también para generar calor en épocas de frío, ahuyentar a los depredadores, cazar animales y prepararlos para su consumo. A través del tiempo el Homo Erectus descubrió algunas alternativas para producir fuego, entre las cuales se mencionan el choque de piedras que producían chispas y se avivaban con las ramas.

Esta forma era la única para cocinar los alimentos, aplicando el fuego de manera directa sobre las carnes, vegetales, pescados y otros, aproximadamente hasta el año 7.000 A. C. A partir de este año, aparecieron vasijas de barro que permitía asar los alimentos de mejor manera.

Luego, para el año 5.000 A.C los egipcios inventaron los hornos de adobe, en donde se cocía de manera más homogénea los alimentos evitando el contacto directo del fuego (Directo al Paladar, 2011).

Para la época medieval, se diseñaron cocinas oscuras, en donde se preparaban los alimentos en el suelo, y ubicando un hueco que permitía la salida del humo hacia el exterior de la vivienda. Servían además como fuente de para la noche y calor en climas fríos.

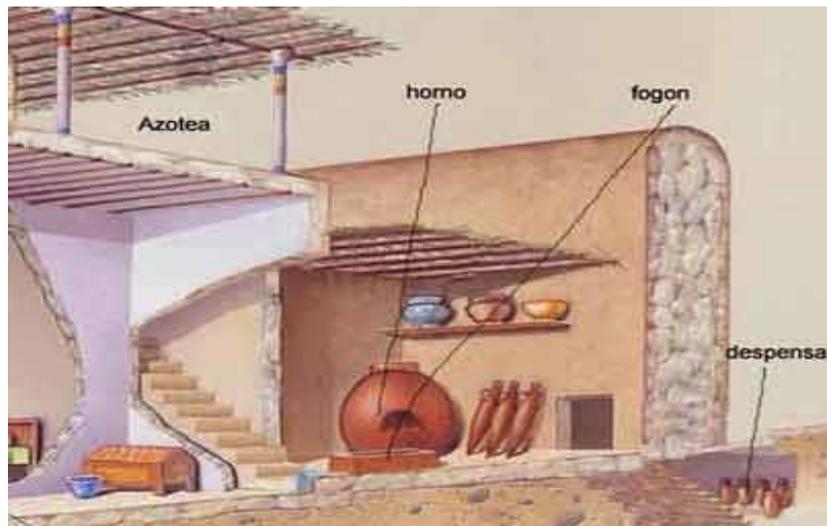


Figura 17. Cocinas de los egipcios
Fuente: Directo al Paladar, (2011).
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Una vez que se convirtieron en chimeneas, las cocinas pasaron a otra posición dentro del hogar. Las herramientas utilizadas para la cocción de los alimentos, eran ollas de tres pies de hierro con una tremallera que se ubicaba sobre el fuego, además de carbón vegetal.



Figura 18. Chimeneas
Fuente: Directo al Paladar, (2011).
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Con los procesos de industrialización, se efectuaron cambios en la forma de construir las cocinas, en el año de 1740 siendo Benjamín Franklin el fabricante de uno de los modelos de fogones que reemplazaron por completo a las tradicionales chimeneas. Para 1802, Frederick Albert Winson fabricó la que hoy se conoce como cocina a gas pero eran poco seguras y generaban centenares de accidentes.

En 1915, el fogón bajó de precio y se instalaron reguladores termostáticos. En 1930, con la primera guerra mundial, los hornos se adaptaron de manera regular a otros modelos de cocinas, el más popular funcionaba con gas y carbón. Se cambió su estructura por chapas de acero inoxidable y con esmalte de porcelanato blanco.



Figura 19. Cocinas a gas
Fuente: Directo al Paladar, (2011).
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Para 1970, el centro de investigaciones Westinghouse Electric Corporation, desarrollaron estudios para la fabricación de cocinas. De ellas, se produjeron modelos "Cool Top 2" de inducción, siendo su valor de venta USD \$ 1.500. Estas cocinas consumían en promedio 27 kWh lo que generaba sobrecargas de electricidad. Con el tiempo, se fueron mejorando las versiones de las mismas.

2.4.2.1. Cocinas de inducción.

Uno de los principales inconvenientes del Estado Ecuatoriano, era tratar de motivar a la población a dejar de utilizar gas licuado de petróleo como parte de los combustibles para preparar alimentos, una tarea difícil, debido a que la gran cantidad de hogares en el Ecuador utilizan un artefacto que emplea energía no renovable, para ello se emprendió un programa que promoció a la cocina de inducción como una herramienta que fomente el ahorro en el presupuesto familiar.

En la actualidad, a través de campañas televisivas y brigadas promovidos por personal de CNEL EP, se ha nombrado a la cocina de inducción como un artefacto moderno, que se adapta a las necesidades del hogar y que prepara de mejor manera los alimentos, sembrando mucha expectativa entre la población, pero a ello se han sumado inquietudes con relación a su funcionamiento, costo en el reemplazo y garantía en accesorios en caso que la misma sufra algún desperfecto.

De acuerdo a Indurama (2015) denomina a la cocina de inducción como una herramienta en la cocina que calienta la base del recipiente en forma electromagnética, evitando que la olla se caliente en su totalidad en los extremos, evitando que se genere energía innecesaria, provocando con ello exceso de uso de electricidad y con ello una subida en la planilla mensual, a continuación se muestra una figura de una cocina de inducción:



Figura 20. Cocina de inducción

Fuente: Indurama.com

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Uno de los principales riesgos al cocinar, es el manipuleo de los utensilios de cocina, en una estufa tradicional, la cual funciona con GLP, emitiendo una llamarada que directamente calienta la olla, provocando que se utilice protección al momento de sacarla cuando los alimentos están preparados, la ventaja existente en este tipo de artefacto es la capacidad de evitar calentar los lados, manteniéndose la olla en temperatura normal sin riesgo de quemaduras.

2.4.2.1.1. *Funcionamiento.*

En referencia a su funcionamiento la página de Ecuador Cambia (2015), afirma que las cocinas de inducción son seguras y efectivas, porque ayudan al cocinero a reducir su tiempo de cocción de los alimentos, reduce el uso de energía y además promueve el cuidado del medio ambiente, ya que el viejo cilindro de gas constantemente está expuesto a lado del artefacto, provocando que una llamarada sea el detonante de accidentes, incluso en el Ecuador se han registrado casos en los cuales el usuario deja encendido la llave de suministro de gas, provocando asfixia o riesgos en caso que entre el ambiente en contacto con el fuego.

Entre sus características más relevantes que destacan su funcionamiento, se encuentran:



Figura 21. Campos electromagnéticos sobre la base de la olla
Fuente: Indurama.com
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

De acuerdo a la figura, el uso de la energía eléctrica, genera que el artefacto produzca campos electromagnéticos que solo actúan en la olla, siendo totalmente inofensivas para el usuario.

Para que exista un funcionamiento de la tecnología, la olla debe poseer un área especial de cocción, de manera que se produzca el calentamiento de la base del recipiente y se comience con el calentamiento de los alimentos. Se presenta una relación directa entre la base de cocción y la olla que alberga los alimentos, puesto que actúa como un canal para generar el calor necesario para la preparación.



Figura 22. Superficie de campo electromagnético
Fuente: Ecuador Cambia
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Es fácil de apagarse, puesto que solo basta un botón para que el calor debe de actual, además no hay ningún contacto con la mano del usuario, puesto que al tener contacto con ella, no produce ninguna quemadura.

2.4.3. El presupuesto.

El presupuesto es un plan que se realiza considerando las expectativas a futuro de una organización, las mismas que se expresan en forma cuantitativa y monetaria. Su uso puede darse por diversas razones: el control de los ingresos y gastos, establecer posibles

desembolsos en el futuro, determinar los posibles ingresos, la compra de activos a largo plazo, etc., (Label, De León Ledesma, & Ramos Arriagada, 2012).

2.4.3.1.El presupuesto familiar en el Ecuador.

Por otro lado, el presupuesto familiar consiste en la suma de los ingresos y de los gastos de un hogar, determinando una situación económica para planificar metas en el futuro. Según Martos & Ligeró, (2011) mencionan que este presupuesto depende de las prioridades que defina la familia y sus ingresos, por lo que debe manejárselo con flexibilidad para que se ajuste a las necesidades del momento.

La composición del presupuesto familiar es la siguiente:

- **Planificación:** Realizada una vez que se consideran a los ingresos y los gastos efectuados durante el año anterior, calculando un valor promedio de gastos mensuales que se podrían ocasionarse.
- **Los gastos y su control:** Esto implica el registro de los egresos efectuados, ya sean fijos como el arriendo o variables como la alimentación.

Una vez definidos estos factores es posible determinar si los ingresos menos los gastos no requieren de un reajuste.

2.4.3.2. Los tipos de gastos.

Se pueden presentar diversos tipos de gastos en una unidad familiar, como son los ordinarios, los extraordinarios o los imprevistos. Los gastos ordinarios corresponden a los que se generan de manera periódica, como por ejemplo: el alquiler de la vivienda, las pensiones de los hijos, los servicios básicos, etc.

Los gastos extraordinarios son aquellos generados de manera ocasional, pero sin embargo, pueden ser esperados y presupuestados con anterioridad. Los gastos imprevistos, son los emergentes que se presentan de manera sorpresiva y para los cuales es necesario mantener un ahorro dentro del presupuesto para que puedan ser cubiertos.

- **Cocinas eléctricas:** Su sistema consiste en la unión de placas que generan calor a través de resistencias, (Guardeño Ligeró, 2013).
- **Autoinducción:** Consiste en generar su propia inducción, una vez que por medio de la bobina circula una corriente eléctrica con un campo magnético variable, (San Miguel, 2014).
- **Cocina de inducción:** Es un producto que genera calor por medio de ondas electromagnéticas, (Gil Martínez, 2010).
- **Oferta:** Implica la cantidad de productos o servicios que existen a disposición del mercado, (Economía Web Site, Economía W.S, 2015).
- **Demanda:** Implica a la cantidad de bienes o servicios que desean adquirir los compradores dentro del mercado, (Economía Web Site, Economía W.S, 2015).

2.5. Marco legal

2.5.1. La Constitución de la República del Ecuador.

El artículo 314 de la Constitución de la República del Ecuador elaborada en el año 2008, menciona que es responsabilidad del Estado la provisión de los servicios públicos: como agua potable, saneamiento, energía eléctrica, telecomunicaciones, y otros que definen las leyes.

Se debe garantizar que la provisión de los servicios públicos responda a los principios de “*obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad*”. Así mismo, dispondrá que sus costos y tarifas sean equitativos, estableciendo controles para su regulación.

2.5.2. La matriz energética y el Plan Nacional del Buen Vivir.

En la relación al Plan Nacional del Buen Vivir, la matriz energética se apega al objetivo N°. 11 que menciona ciertas directrices para realizar un cambio eficiente de dicha matriz, considerando los siguientes aspectos:

- Aprovechar el potencial energético basado en las fuentes renovables,
- Desarrollar las bioenergías con un apego expreso a los derechos de soberanía alimentaria y la naturaleza.
- Identificar los recursos e infraestructuras que sean estratégicas para el Estado.
- Promover el uso eficiente de la energía, sin que ello implique la afectación del servicio o cobertura de los mismos.

Estos puntos se han tomado como bases para el plan de acción del Estado, en donde se buscó creación de plantas hidroeléctricas, con la finalidad de que se genere energía más limpia para los sectores productivos, aprovechando la energía amigable con el medio ambiente. Una de las acciones primordiales de dicho plan era el cambio de las cocinas de gas por las de inducción para reemplazar el consumo de gas licuado de petróleo.



Figura 23. Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir

Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Las metas que se plantearon en el Plan Nacional del Buen Vivir en relación a la matriz energética se enfocaban en convertir al país como un exportador de energía limpia:

- Recolectando la capacidad instalada para la generación de energía renovable,
- Incrementando la capacidad instalada a 8570 MW.
- Identificando la disponibilidad de los recursos minerales en el territorio.
- Obteniendo un índice de 56,4 de digitalización.

- Obteniendo un gobierno electrónico con índices del 0.65.
- Incrementando el porcentaje de las personas con acceso a las nuevas tecnologías de la información al 82%.
- Aumentando 11 millones de BEP por ahorro de combustibles en el sector de los hidrocarburos.



Figura 24. Comparativo Gas vs Electricidad
 Fuente: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Se observa en la figura 24, se observa cómo la electricidad ofrece mejores condiciones para el país en cuanto a su utilización en el territorio nacional, mientras que el GLP es un insumo no renovable que se importa, la energía con el empleo de las hidroeléctricas, es una energía totalmente limpia que evita la dependencia del país sobre naciones que tienen los implementos para la obtención de este tipo de combustible.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La selección de la metodología de la investigación, permitió realizar los procesos necesarios para recopilar la información para el análisis del impacto económico que generó el cambio de las cocinas a gas por las de inducción, para ello se desarrollaron los siguientes puntos:

- El enfoque de la investigación,
- Los tipos de investigación que se aplicarán,
- Las técnicas para la recolección de datos,
- La selección de la población y la muestra.
- Los recursos, las fuentes, el cronograma y presupuesto para el desarrollo de la investigación.
- El tratamiento de la información y
- El posterior análisis de los resultados.

Se buscaron resultados relacionados al comportamiento del mercado en relación al cambio de las cocinas y las preferencias de compras. Para la obtención de la información se revisaron libros sobre el uso e instalaciones de estos productos, así como datos oficiales de fuentes como Ecuador Cambia, (2018), Secretaría Nacional de Gestión de la Política (2014), Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES, (2018), Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP (2018), Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, (2018), Ministerio de Industrias y Productividad, (2018).

En relación a lo mencionado por Hernández S., Fernández y Baptista L., (2010) la investigación es un proceso por medio del que se conoce una problemática para analizar posibles soluciones. En este caso, el proyecto pretendió realizar un análisis sobre el impacto económico generado por el cambio de las cocinas a gas por las de inducción, enfocándose en el sector comercial ecuatoriano.

3.1.Enfoque de la investigación

Los enfoques de la investigación se consideran como paradigmas, entre los que se pueden mencionarse el cualitativo y cuantitativo, (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). Se aplicó un enfoque mixto debido a que el cualitativo permite determinar aspectos cualificables entre los que se pueden sugerir las percepciones de los consumidores sobre las cocinas de inducción, mientras que el cuantitativo se basa en medir por medio de términos cuantificables dichas percepciones.

3.2.Tipos de investigación

Se denominan como tipos o modalidades de investigación a las diferentes formas en las que se pueden recolectar los datos, (Niño R., 2011). Se aplicaron para el presente estudio:

La investigación bibliográfica y documental permite la revisión de documentos, páginas especializadas, libros y otros trabajos relacionados al tema investigado, (Elizondo López, 2002). Con la finalidad de obtener la información necesaria para la realización de los análisis posteriores que son el sustento de la situación actual del sector comercial. La investigación de campo se realizó en el sitio en donde ocurre el fenómeno, (Leal, Navarro, Rodríguez, Sámano, & Navarro, 2017). En este caso con la aplicación de las encuestas.

La investigación descriptiva que es la que describe al fenómeno, detectando la situación actual y estableciendo varias alternativas de solución, (Niño R., 2011). Permitió comprender de mejor manera la situación del sector comercial ecuatoriano, una vez que han pasado algunos años desde la implementación del programa para la renovación de las cocinas de inducción. La investigación explicativa se orientó a que el investigador comprenda el origen de los fenómenos (Niño R., 2011). Se buscó explicar los resultados obtenidos mediante el análisis del impacto económico en el sector comercial por el cambio de las cocinas.

3.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Según Baena P., (2017) son las herramientas con las que se podrá recopilar la información que se necesita para establecer un análisis de la problemática, en este estudio se aplicaron la encuesta y la entrevista, teniendo en consideración que ambas son técnicas que permiten conocer percepciones de la fuente directa y siendo la entrevista de corte más profundo, en relación a la encuesta que es más general. Por otro lado, los instrumentos de recolección de datos son el apoyo de las técnicas, para las encuestas y entrevistas se utilizaron cuestionarios de preguntas cerradas y abiertas respectivamente. (Aquiahuatl Torres, 2015).

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población.

Esto es el conjunto de elementos que tienen similares comportamientos o características, por lo que pueden ser estudiados en grupo, (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010). Se consideró como población a las personas del bono de desarrollo humano, las cuales recibieron cocinas de inducción gratuitas por parte del Gobierno Nacional, por su situación económica crítica, además de servir como ejemplo para toda la población por la seguridad que puede generar el uso de este tipo de artefactos. De acuerdo a cifras del Ministerio de Inclusión Económica y Social (2017), en la actualidad 1'896,244 personas reciben el bono de desarrollo humano, dividido en las siguientes categorías:

Tabla 6. Beneficiarios del bono de desarrollo humano

| Tipo Subsidio | Número de Habilitados |
|---------------------------|-----------------------|
| MADRES | 1203207 |
| ADULTOS MAYORES | 588149 |
| PERSONAS CON DISCAPACIDAD | 78798 |
| NIÑOS CON DISCAPACIDAD | 26090 |
| TOTAL | 1896244 |

Fuente: Ministerio de Inclusión Económica y Social (2017)

Elaborado por: Rojas Román, H (2018)

3.4.2. Muestra.

El muestreo a realizar puede ser aleatorio o probabilístico o no aleatorio o no probabilístico, esto dependerá del criterio que se utilice. Para García Ferrer (2012) el muestreo probabilístico *“son aquellos en donde cualquier elemento que forme parte del universo de la población podría ser escogido como parte de la muestra”*. Si se basa en esa información se puede interpretar que la población que se analizará en este método deben tener características en común para poder obtener una muestra representativa.

Para el mismo autor García Ferrer, (2012) el muestreo no probabilístico *“es el investigador quien escoge a la muestra, según diversos criterios siendo estos racionales y objetivos”*. De acuerdo a estos conceptos el muestreo que más se acopla al presente proyecto para obtener mayor confiabilidad en los resultados es el Probabilístico, en el cual se calcula la muestra en base a la siguiente fórmula:

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

$$n = \frac{1896244 * 1.962^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(1896244 - 1) + 1.962^2 * 0.5 * 0.5}$$

Esto quiere decir, que fue necesario realizar por lo menos 385 encuestas para que el análisis tenga una seguridad del 95%.

3.5. Tratamiento de la información

Para la tabulación de los datos con el objetivo de determinar las causas y factores que intervienen en la problemática se emplearon técnicas para la recolección de datos, luego se analizó la información recolectada. Para la presentación de los resultados, se tabularon los datos a través de gráficos tipo pastel y con tablas estadísticas, que muestran su valor relativo y absoluto, en los gráficos predominan los porcentajes para determinar la opción más relevante, a fin de elaborar un perfil del consumidor, estos resultados se muestran a continuación.

3.6. Análisis de los resultados.

Cada una de las preguntas establecidas en el formato de la encuesta, está acompañada con su respectiva respuestas, descrita en tablas y gráficas, al final se muestra una pequeña explicación sobre la tendencia obtenida en la recolección de opiniones de las personas que han adquirido las cocinas de inducción.

3.6.1. Resultados de las encuestas.



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil

Facultad de Administración

Carrera de Economía

Cuestionario de la encuesta

**Tema de investigación: ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CAMBIO DE LAS
COCINAS DE GAS POR INDUCCIÓN Y SU IMPACTO EN EL SECTOR
COMERCIAL ECUATORIANO**

Objetivo: Determinar la percepción de los consumidores en cuanto al cambio de las cocinas de gas por las de inducción.

Pregunta 1:

1. Edad de los encuestados

Tabla 7. Edad de los encuestados

| Detalle | Cantidad | % |
|-------------------|----------|------|
| De 18 a 36 | 189 | 49% |
| De 37 a 55 | 140 | 36% |
| De 55 en adelante | 56 | 15% |
| Total | 385 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

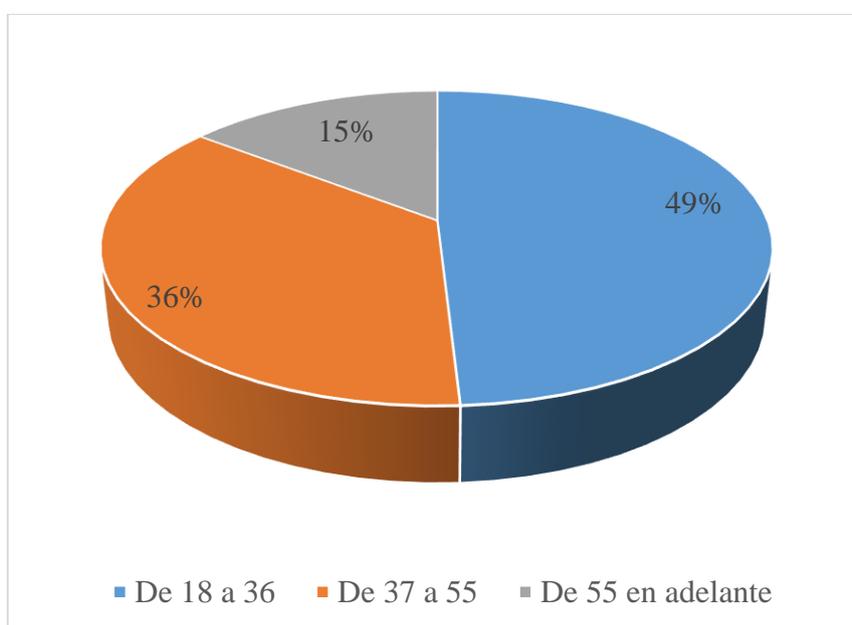


Figura 25. Edad de los encuestados

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

De acuerdo a los resultados encontrados en las encuestas, el 49% de la población tiene una edad en el rango de 18 a 36 años; el 36% en el de 37 a 55 años y únicamente el 15% más de 55 años. Se trató de elaborar las preguntas en su mayoría a jóvenes adultos debido a que se encuentran en una etapa en donde necesitan adquirir sus pertenencias por diversas causas como matrimonio, renovación de línea blanca para el hogar, etc.

Pregunta 2:

2. Sexo

Tabla 8. Sexo de los encuestados

| Detalle | Cantidad | % |
|---------|----------|------|
| Hombre | 197 | 51% |
| Mujer | 188 | 49% |
| Total | 385 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Román, Hugo César

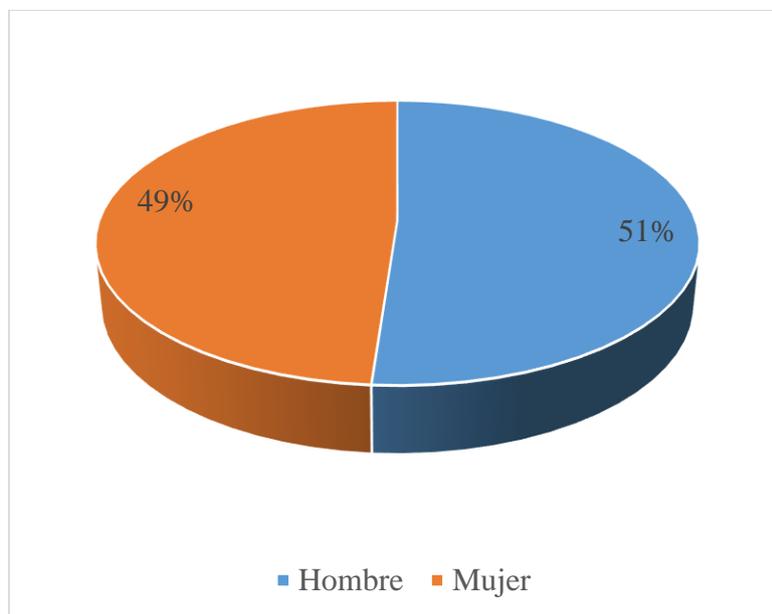


Figura 26. Sexo de los encuestados

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

El 51% de las encuestas se realizaron a hombre, mientras que el 49% de las respuestas son de mujeres. Esto se debe a que debido a la cultura ecuatoriana, en muchos casos el hombre es cabeza de hogar y quien decide si se adquiere o no un electrodoméstico en el hogar, pues también se hace cargo de los gastos que trae consigo la compra, por ejemplo el costo de los servicios.

Pregunta 3:

3. ¿Qué tipo de cocina posee?

Tabla 9. Tipos de cocina que poseen los encuestados

| Detalle | Cantidad | % |
|-----------|----------|------|
| Inducción | 125 | 32% |
| Gas | 260 | 68% |
| Total | 385 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Román, Hugo César

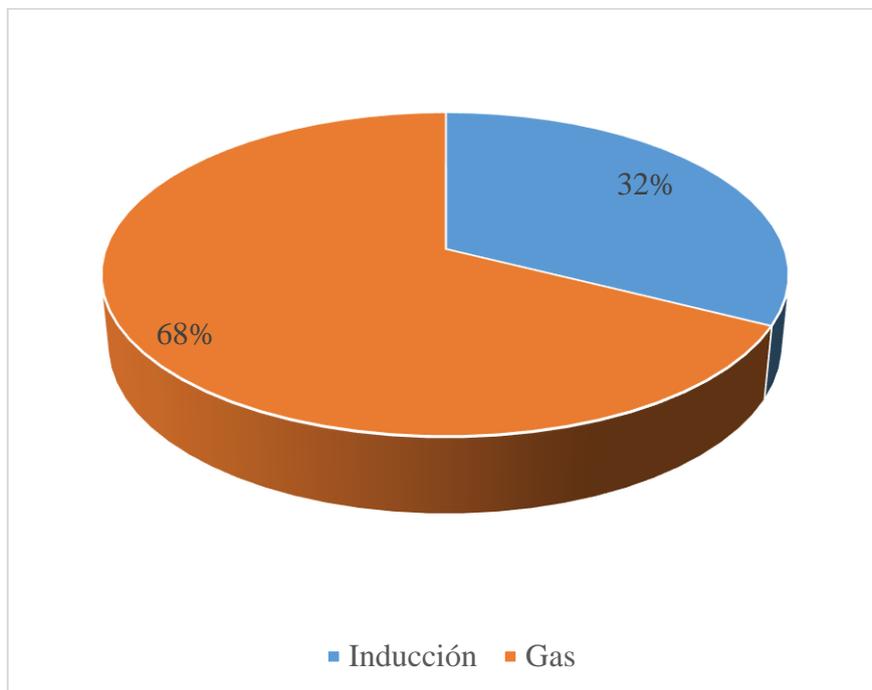


Figura 27. Tipos de cocina que poseen los encuestados

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

El 68% de los encuestados han mencionado que poseen en la actualidad cocinas a gas, mientras que el 32% posee una cocina a inducción. Esto se debe a ciertos factores que serán analizados en las preguntas más adelante.

Pregunta 4:

4. ¿Conoció del programa para el cambio de cocinas de gas por las de inducción?

Tabla 10. Conocimiento del programa de Gobierno para el cambio de las cocinas

| Detalle | Cantidad | % |
|---------|----------|------|
| Sí | 300 | 78% |
| No | 85 | 22% |
| Total | 385 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

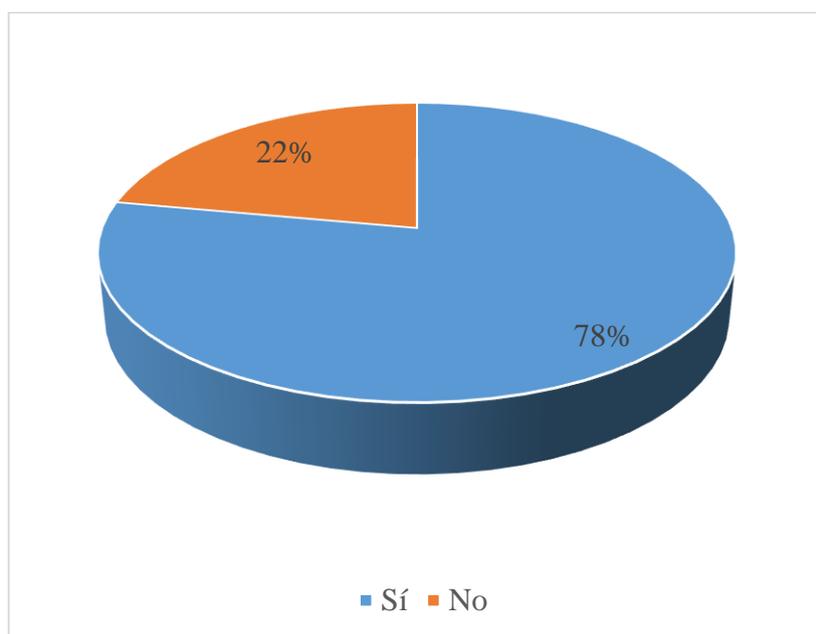


Figura 28. Conocimiento del programa de Gobierno para el cambio de las cocinas

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

El 78% de la población tenía conocimiento acerca del programa para el cambio de las cocinas a gas por cocinas de inducción, ya que se informaron a través de las propagandas enviadas a través de las circulares y flyers que recibían junto con la planilla del servicio eléctrico. Por otro lado, el 22% de la población no comprendía el proceso ni los requisitos, tampoco buscaron información acerca de este cambio.

Pregunta 5:

5. ¿Cambió Ud. su cocina?

Tabla 11. Aceptación del cambio de cocina

| Detalle | Cantidad | % |
|---------|----------|------|
| Sí | 112 | 29% |
| No | 273 | 71% |
| Total | 385 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

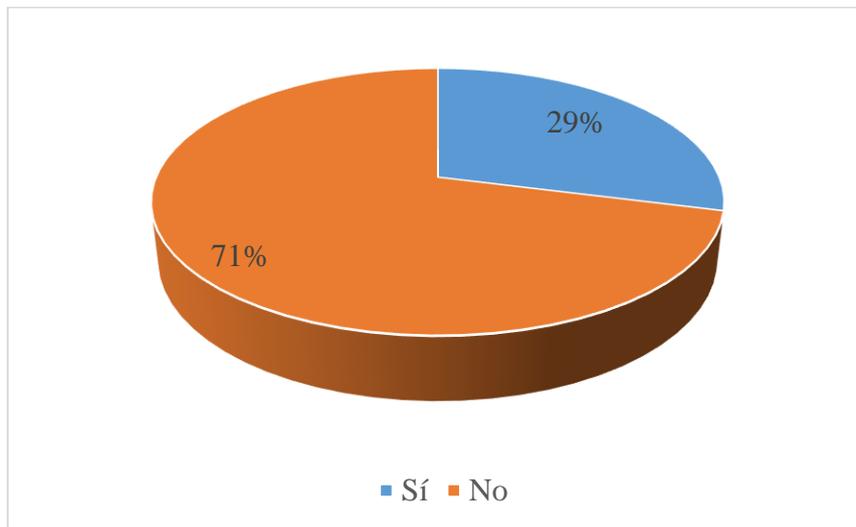


Figura 29. Aceptación del cambio de cocina

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

De acuerdo a la información obtenida de las encuestas, se puede mencionar que el 71% de la población no realizó el cambio de su cocina que funcionaba a gas, mientras que el 29% sí lo hizo a través de la adquisición independiente en casas comerciales y otros a través del servicio eléctrico. A quienes respondieron que no, se los pasó a la pregunta.

Pregunta 6:

6. ¿Cuánto dinero invirtió para el cambio?

Tabla 12. Inversión para el cambio de cocina

| Detalle | Cantidad | % |
|------------------------|----------|------|
| USD \$ 80 a USD \$ 250 | 13 | 12% |
| Más de USD \$ 250.00 | 84 | 75% |
| No sabe | 15 | 13% |
| Total | 112 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

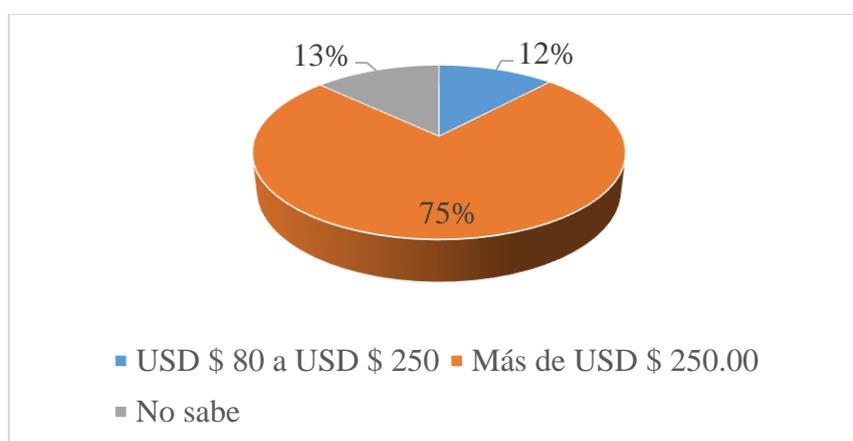


Figura 30. Inversión para el cambio de cocina

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

Esta pregunta fue contestada únicamente por las 112 personas que sí se acogieron al cambio de las cocinas. De ellos, el 75% mencionó que invirtió más de USD \$ 250.00 para adquirir e instalar la cocina de inducción; el 12% indicó que invirtió entre USD \$ 80.00 y USD \$ 250.00. Finalmente existe un 13% que expresaron que para instalar las cocinas tuvieron que realizar algunos cambios en las instalaciones eléctricas de sus domicilios y que sumado al costo de la cocina realmente no recuerdan el monto ya que fue asumido por algunas personas de sus hogares.

Pregunta 7:

7. ¿Su consumo eléctrico se incrementó o disminuyó?

Tabla 13. Percepción del consumo eléctrico luego del cambio de la cocina

| Detalle | Cantidad | % |
|--|----------|------|
| Incrementó | 75 | 67% |
| Disminuyó | 18 | 16% |
| Se mantiene | 9 | 8% |
| No se ha percibido un cambio significativo | 10 | 9% |
| Total | 112 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

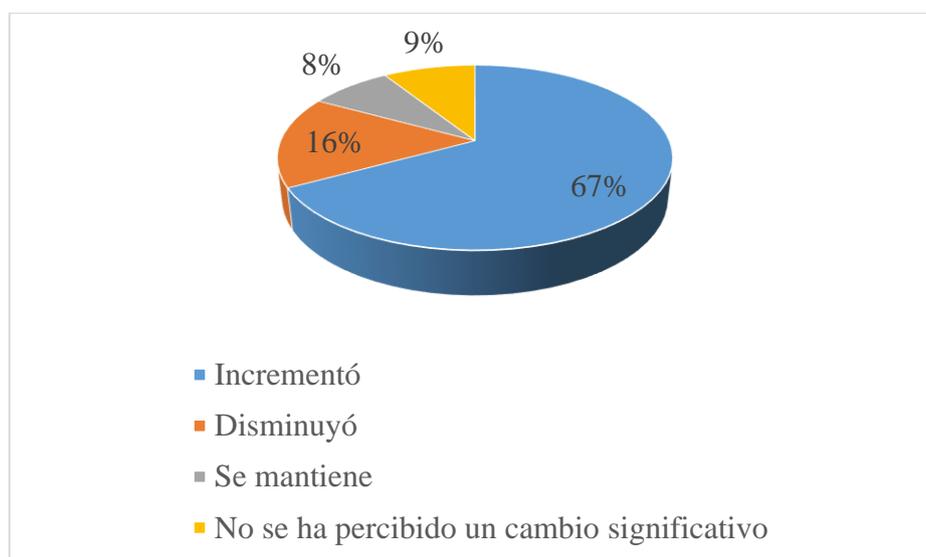


Figura 31. Percepción del consumo eléctrico luego del cambio de la cocina

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

Sobre la percepción del consumo eléctrico, una vez que se realizó el cambio de la cocina de inducción, los consumidores han mencionado en un 67% que la planilla eléctrica evidenció un incremento; el 16% si experimentó una disminución del mismo; el 9% no ha percibido un cambio significativo y finalmente un 8% indicó que el consumo se mantiene.

Pregunta 8:

8. ¿Por qué no adquirió una cocina a inducción?

Tabla 14. Resistencia al cambio de la cocina

| Detalle | Cantidad | % |
|---------------------------------|----------|------|
| Desconocimiento del proceso | 44 | 16% |
| Costos de las cocinas | 150 | 55% |
| Temor al incremento del consumo | 79 | 29% |
| Total | 273 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

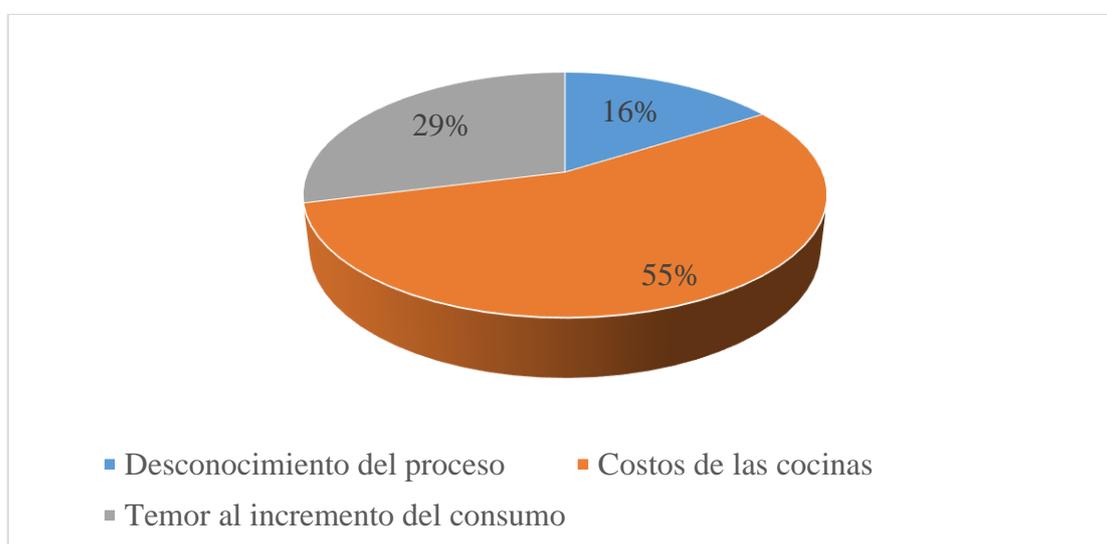


Figura 32. Resistencia al cambio de la cocina

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

En relación a las 273 personas que mencionaron que no adquirieron una cocina a inducción, se negaron al cambio por los siguientes motivos: el 55% consideraron que el costo de las cocinas era elevado, el 29% tenían temor al incremento en el consumo de la planilla eléctrica, el 16% desconocían acerca de los requisitos, plazos o procesos a seguir para adquirir una vivienda. A todos los encuestados se les realizó la siguiente pregunta con la finalidad de determinar su percepción acerca de la eliminación del subsidio al gas:

Pregunta 9:

9. El Gobierno Nacional subsidia el consumo del gas para uso doméstico. Sin embargo, la propuesta de cambiar las cocinas a los modelos de inducción han sugerido la eliminación de este beneficio ¿Considera Ud. que perjudicaría o beneficiaría al país esta medida?

Tabla 15. Percepción sobre el subsidio al gas doméstico

| Detalle | Cantidad | % |
|--------------|----------|------|
| Beneficiaría | 46 | 12% |
| Afectaría | 339 | 88% |
| Total | 385 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

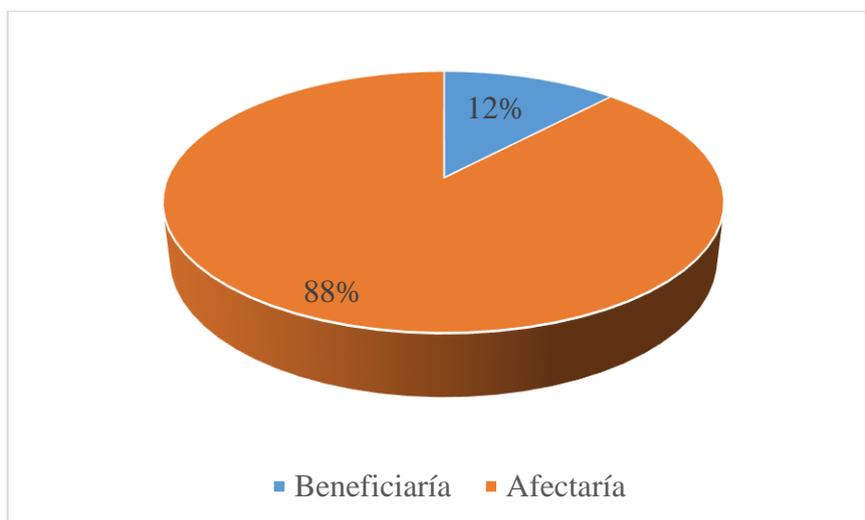


Figura 33. Percepción sobre el subsidio al gas doméstico

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

De acuerdo a la percepción del 88% de los encuestados, estos indicaron que afectaría a la población más pobre del país, pues es un beneficio que en teoría cubre esa necesidad emergente de la sociedad. Al contrario del 12% de la población que indica que los valores destinados a este subsidio pueden servir para otros fines económicos del Gobierno.

Pregunta 10:

10. Si tuviera hoy que cambiar o adquirir una cocina nueva ¿Elegiría la de inducción o la de gas?

Tabla 16. Percepción del hoy en cuanto al cambio de la cocina

| Detalle | Cantidad | % |
|-----------|----------|------|
| Gas | 331 | 86% |
| Inducción | 54 | 14% |
| Total | 385 | 100% |

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

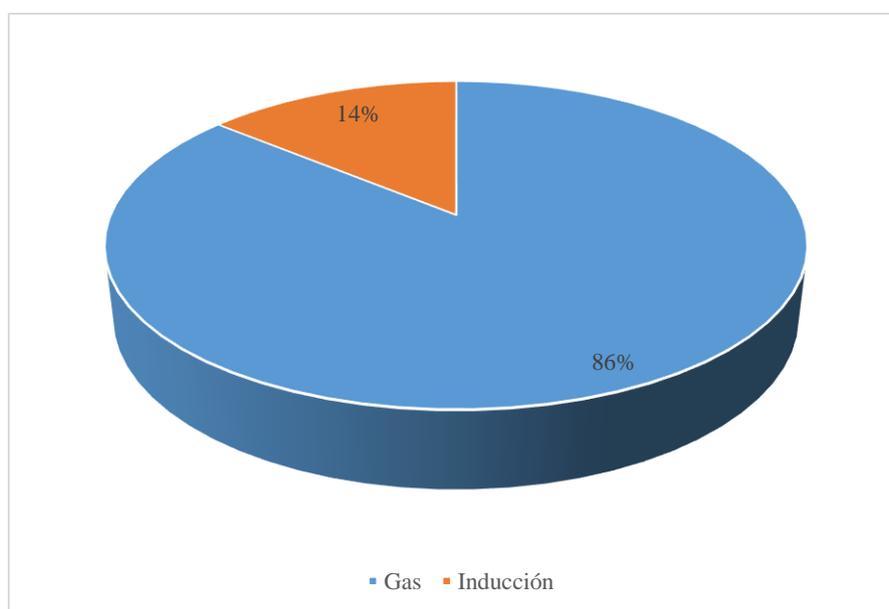


Figura 34. Percepción del hoy en cuanto al cambio de la cocina

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Interpretación:

El 86% de los encuestados indican que si tuvieran que elegir hoy una cocina, comprarían la que funciona con sistemas de gas. Mientras que sólo el 14% prefiere a cocinas de inducción.

3.6.2. Resultados de las entrevistas.



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil

Facultad de Administración

Carrera de Economía

Cuestionario de la encuesta

**Tema de investigación: ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CAMBIO DE LAS
COCINAS DE GAS POR INDUCCIÓN Y SU IMPACTO EN EL SECTOR
COMERCIAL ECUATORIANO**

Objetivo: Determinar las problemáticas que trajo consigo el plan de sustitución de las cocinas de gas por las de inducción en cuanto a su distribución.

Entrevista 1

Entrevistado: CPA Jorge Alban

Cargo: Analista contable de la Eléctrica de Guayaquil.

1.- ¿Cuál es su opinión sobre la campaña publicitaria que realizó el Gobierno Nacional?

Considero que se concentró en los beneficios de comprar las cocinas de inducción, sin embargo no se contempló el bolsillo de los ecuatorianos, tampoco si disponían de las instalaciones adecuadas en el hogar para su uso inmediato, lo que provocó barreras en función al costo que la población en general se resistía a pagar. Se realizó una excelente campaña a través de medios televisivos, pero se mostró una cocina en general, sin muchas características o atribuciones, la cual hizo verla como un equipo inferior a la que mantiene a gas, evitando que exista una necesidad de cambio del producto en el consumidor final.

2.- ¿Cuál es la respuesta más común que recibía de los consumidores al momento de ofertar las cocinas de inducción?

La respuesta de la población en general fue la total desconfianza que tienen sobre la cocina, ya que desconocen su origen, garantía y repuestos, además consideran que su cocina a gas es de mejor calidad, porque se la ha ganado conforme el pasar de los años,

por consiguiente la falta de respaldo de una marca conocida, fue un factor que declinaba la intención de compra de los consumidores finales.

3.- ¿Qué tipo de canales de distribución emplea la CNEL para la comercialización de cocinas de inducción?

El medio más común para la venta, es la llamada telefónica, donde se conversaba con el cabeza de hogar para animarlo a cambiar de cocinas, el segundo es la instalación de cubículos en empresas públicas como registro civil, CNEL, Banco Central, CNT teniendo un modelo de exhibición, para demostrar los beneficios de adquirir las cocinas y facilidades de pago, el tercero es la cobertura de las empresas privadas para la venta de cocinas de inducción.

4.- ¿Cuáles son las falencias que usted considera ha tenido el programa?

Considero que existió una falta de planificación en cuanto a la preparación de distribuir las cocinas, los medios televisivos hicieron una mala propaganda, asumiendo que el producto chino es de mala calidad, además la falta de participación de empresas ecuatorianas con trayectoria en la venta de cocinas, formó un verdadero monopolio del ente estatal, teniendo el consumidor pocas opciones para adquirir cocinas de inducción, en algunos casos resistiéndose al cambio, porque las condiciones atribuían a un mal negocio.

5.- ¿Considera que la eliminación del subsidio al GLP es la mejor alternativa para impulsar la migración a la cocina de inducción?

Es una medida totalmente radical, porque se está amenazando a un mercado que posiblemente no está preparado para adquirir la cocina, no solamente por las opciones de financiamiento, sino por la falta de una campaña promocional que concientice a la población sobre el beneficio para el país el ahorro en tema de subsidios del GLP, además que no se verán perjudicados con el consumo de energía eléctrica.

6.- ¿Por qué usted considera que en la actualidad aún se utiliza la cocina a gas?

Considero que es un factor cultural, muchas personas crecieron con hogares con la tradicional cocina de gas, en la actualidad las conexiones con el cilindro de GLP están adaptados a todas las seguridades para manipulación, todas estas características con el respaldo de marcas de la empresa privada, las cocinas de inducción es un segmento poco conocido por los ecuatorianos, esto ocasionó una resistencia al cambio, como un inversionista que no tiene suficientes garantías, la población en general considera que es un gasto innecesario, porque tienen su cocina en excelente funcionamiento, además un combustible al alcance de sus bolsillos.

7.- ¿Qué debe hacer el Gobierno Nacional para despertar el interés de los consumidores que falta para que reemplacen su cocina?

Es importante la participación del ente privado en la fabricación y distribución de la cocina, dejando el financiamiento para la parte estatal, de tal modo que las garantías del funcionamiento de la cocina este en mano de fabricantes, además de disponer de un servicio técnico, que posea todos los repuestos necesarios para atender alguna urgencia familiar. Considero que el Gobierno Nacional creó un verdadero monopolio en la importación, comercialización y distribución, con la falta de capacidad para desarrollarlo de manera eficiente.

Entrevista 2

Entrevistado: Ing. Livingston Morales

Cargo: Servicio al cliente CNEL

1.- ¿Cuál es su opinión sobre la campaña publicitaria que realizó el Gobierno Nacional?

Es muy buena, se describió todas las características del producto, la importancia de disponer de las instalaciones adecuadas para su funcionamiento, el equipo adecuado para la cocción de alimentos y la seguridad de adquirirlos en un solo lugar con facilidades de pago por parte de la empresa eléctrica, a pesar de no contar con un servicio de post venta adecuado a la demanda del usuario, este problemas se puede suscitar en el futuro,

quizás se podría incurrir en una forma de subcontratación con especializadas en el mantenimiento de las cocinas.

2.- ¿Cuál es la respuesta más común que recibía de los consumidores al momento de ofertar las cocinas de inducción?

Sentían un poco de temor en la forma del uso de la cocina y de los implementos necesarios para su funcionamiento, un paradigma que se generó es el cambio de sabor de la comida, muchos usuarios no aceptaron el producto porque afirmaron conocer un familiar o amigo que tuvo una mala experiencia al comprar la cocina. Otro factor es el tema de la marca, porque querían conocer a dónde acudir en caso de tener algún tipo de desperfecto.

3.- ¿Qué tipo de canales de distribución emplea la CNEL para la comercialización de cocinas de inducción?

La responsabilidad que manejo es gestionar la entrega de la cocina y la total satisfacción del cliente con el producto recibido, por lo tanto considero que la llamada telefónica es el principal canal de distribución, aunque tiene la desventaja de no mostrar de manera visual al cliente las características del producto, sin embargo la campaña televisiva del cambio de cocinas de inducción sirvió como un material de apoyo para que el cliente sepa de qué producto se está tratando.

4.- ¿Cuáles son las falencias que usted considera ha tenido el programa?

De manera visual observé la falta de confianza del cliente en la empresa eléctrica, porque lo ven como una compañía encargada del suministro eléctrico y no como un ente especializado en la comercialización de cocinas de inducción; si el cliente va a realizar un gasto por comprar un equipo que le va a durar por un tiempo prolongado, es importante que lo haga con empresas especializadas en el producto, considero importante que las empresas chinas que se encargaron de su fabricación pongan una sucursal de repuestos, de manera que dicha referencia se incluya en las campañas de distribución de las cocinas, viendo el respaldo total del Gobierno Nacional luego que la cocina fue entregada al consumidor final.

5.- ¿Considera que la eliminación del subsidio al GLP es la mejor alternativa para impulsar la migración a la cocina de inducción?

Se habló mucho de los problemas que el Gobierno Nacional tiene por subsidiar el valor del costo de la cocina de inducción, por ello es importante que la población concientice el uso de energía renovable, y que seguirá obteniendo el beneficio en la planilla de electricidad. Iniciar una campaña de eliminar el subsidio, solo amenazaría con la economía de las familias más vulnerables, iniciaría la puesta en marcha de manifestaciones o en su caso de elevar el costo de vida de los ecuatorianos, es importante que toda la población incurra en el cambio de las cocinas y luego de ello eliminar el subsidio.

6.- ¿Por qué usted considera que en la actualidad aún se utiliza la cocina a gas?

Por el costo que representa la compra de un cilindro de gas, mucho menos costoso y no necesita de instalaciones sofisticadas para su funcionamiento, a pesar de ser un poco peligroso, su traslado es mucho más fácil que conseguir una instalación eléctrica, más aún si se emplea para negocios de comida informales.

Hoy en día existen cocinas a gas que son eficientes, ahorrando el uso del combustible, siendo más óptimo y un ahorro en el bolsillo de los ecuatorianos, pero que el único perjudicado es el Estado Ecuatoriano, que sigue sumando a sus partidas el consumo del GLP en los hogares del Ecuador.

7.- ¿Qué debe hacer el Gobierno Nacional para despertar el interés de los consumidores que falta para que reemplacen su cocina?

Considero que debe incursionar en un cambio de instalaciones eléctricas en hogares vulnerables, de manera que se evidencie el ahorro en la planilla eléctrica y el abandono total del cilindro, este no es un problema de cocina, porque existen otros derivados como la cocina eléctrica, sino las instalaciones adecuadas que son costosas por los cables y mano de obra del especialista que realice el trabajo, por consiguiente

recomiendo que debe haber un programa que se dedique en forma gratuita a modificar el cableado de los hogares.

3.6.2.1. Conclusión.

Se ha podido evidenciar que existe una demanda pequeña en relación a las compras de cocinas de inducción, que se ha visto vulnerada por factores como el incremento de la planilla eléctrica, los altos costos de las cocinas y sus utensilios, etc. Actualmente, se percibe un incremento para quienes han adquirido el artefacto vía casa comercial o a través de la empresa eléctrica, con lo que se confirma la poca demanda para este electrodoméstico.

Esta situación afecta a las casas comerciales dedicadas a las compras y ventas de electrodomésticos, pues se llenaron de stock y luego tuvieron que irlos retirando poco a poco del mercado.

CAPÍTULO IV

IMPACTO PARA EL CONSUMIDOR Y PARA EL SECTOR COMERCIAL ECUATORIANO

De acuerdo a la recolección de datos sobre las perspectivas que tienen los usuarios sobre la cocina de inducción, infieren un poco en la aceptación de las mismas, esto debido a la falta de campañas de información y al corto periodo de aplicación de las mismas, cuyas metas de venta de cocinas estuvieron por encima de un escenario optimista, planteando una cobertura de 3.5 millones de hogares a nivel nacional, pero que en la actualidad registran una adquisición promedio de 437.500 personas y 5.600 familias que se acogieron al programa del bono de desarrollo humano, sustituyendo su vieja cocina a gas por una de inducción.

En el presente capítulo se analizan las siguientes perspectivas:

- La economía de un hogar ecuatoriano en particular, el cual se desconoce si está preparado para adquirir una cocina a inducción.
- El análisis de un sector comercial que tiene la tarea de persuadir al consumidor para comprar la cocina de inducción.
- Las estadísticas de la importación de cocinas de inducción y sus principales empresas que comercializan este tipo de productos.
- Las estadísticas de la importación de cocinas a gas y sus principales empresas que tratan aún de colocar en el mercado este tipo de artefacto.

Es necesario recalcar que durante las opiniones de tomadas de los encuestados, muchos de ellos estuvieron influenciados por una especulación, en torno a la difusión de una noticia que informaba sobre la eliminación del subsidio al gas, provocando un fuerte impacto en la economía familiar, sin embargo hasta el día de la elaboración de este trabajo no ha sucedido, por ello se infiere que disponer de una cocina a gas, permite a los ecuatorianos mantenerse en una zona de confort, evitando con ello el riesgo de comprar un artefacto que totalmente desconoce su empleo y las necesidades de contar con adaptadores de corriente aptos para el funcionamiento de las cocinas de inducción.

4.1. Perspectivas económicas del Ecuador a nivel mundial

Con el cambio de gobierno que se generó en el Ecuador, los inversionistas están esperando mejores perspectivas para el desarrollo del sector privado, el acuerdo con la Unión Europea es el mayor referente, ya que en materias primas, los países de esta región ofrecen mayores oportunidades en cuanto al nivel de compras, sin embargo la competitividad sigue siendo el factor clave para ganar territorio a nivel internacional, es decir mayores procesos técnicos, automatizados, con calidad y precios acordes al mercado.

Las perspectivas para el Ecuador se las muestra en base a los siguientes puntos:

- Comportamiento de la inflación.
- Compromiso con la deuda pública.
- Actividad económica en el Ecuador.
- Balance del Comercio Exterior con relación al año 2016

Cada una de estas perspectivas se desarrolla a continuación:

4.1.1. Comportamiento de la inflación.

La perspectiva en el Ecuador con la austeridad financiera prevé una reducción al consumo, por ende una inflación que toma un comportamiento fijo, para el año 2015 se situó cerca del 4.05% y ahora en el 2017 se plantea tener una cifra negativa de -0.96%, por ello los sueldos no se verán afectados, puesto que los precios de la canasta básica familiar no sufrirán cambios, del mismo modo dichos productos se han visto estrechamente relacionados con el ingreso total familiar, tal como se lo muestra a continuación:

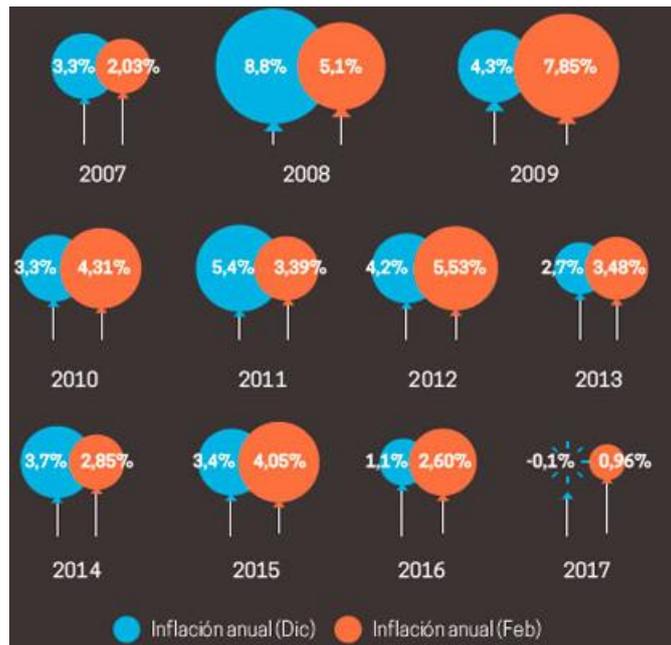


Figura 35. Comportamiento de la inflación entre los años 2007 – 2017
 Fuente: Banco Central del Ecuador
 Elaborado por: Rojas Román, H (2018)

El Ecuador al tener una economía dolarizado, permite que la inflación no llegue a dos cifras, ya que no cuenta con una política monetaria que salga al rescate cuando el presupuesto general del estado llega a índices negativos, permitiendo que los ecuatorianos no pierdan sus riquezas a nivel de liquidez, ni caiga en una crisis tal como sucedió entre el año 1998 con el feriado bancario.

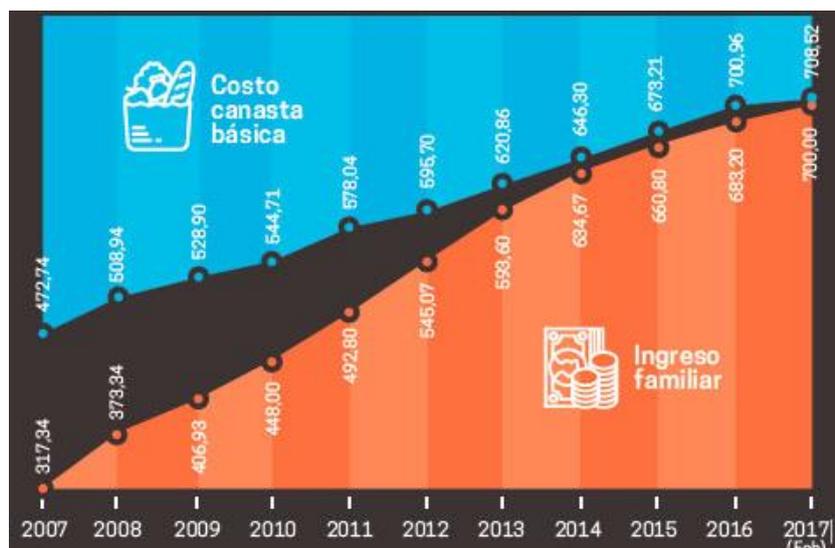


Figura 36. Relación del costo de la canasta básica familiar con el ingreso total familiar.
 Fuente: Banco Central del Ecuador
 Elaborado por: Rojas Román, H (2018)

En la figura 36 se muestra que la estabilidad económica, sobretodo en el comportamiento de los precios, ha sido un indicador favorable a las familias ecuatorianas, ya que el ingreso que percibe una familia donde mamá y papá trabajan en conjunto, sirve para adquirir artículos de primera necesidad, es decir evitar la desnutrición en el país.

4.1.2. Compromiso con la deuda pública.

La dependencia de los beneficios de la venta del petróleo, frente a un drástico descenso de su nivel de ventas, además de la ausencia de aplicar una política monetaria por la falta de manejo de una moneda propia, hace que el único medio de cobertura para el gasto estatal sea el endeudamiento o el ingreso de inversiones a la economía nacional, sin embargo, las políticas de restricción a la importación, protección a la industria, pago de anticipo de impuesto a la renta sobre las maquinarias y no sobre las ventas, ahuyentaron a la inversión privada, el gobierno anterior adquirió deuda para facilitar el circulante en la economía, la misma que está compuesta por:

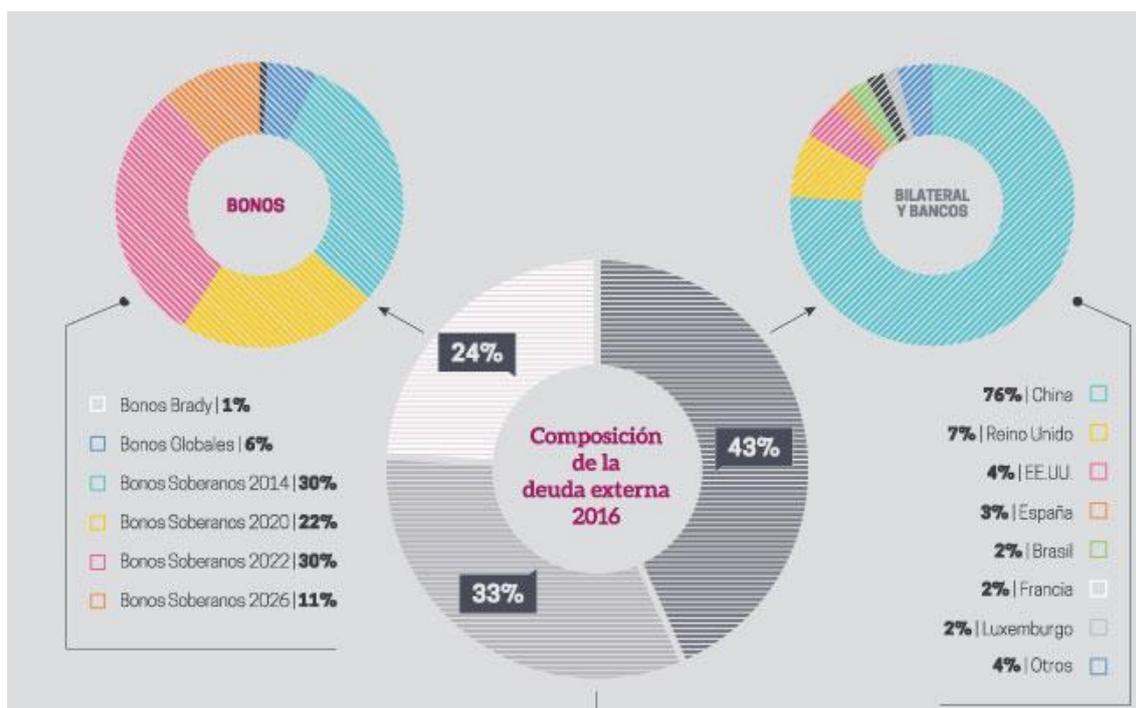


Figura 37. Composición de la deuda externa.

Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaborado por: Rojas Román, H (2018)

En la figura 37 se muestra la composición de la Deuda Externa, donde el 43% está conformado por préstamos ante bancos internacionales, donde el 76% de dicho rubro lo conforman instituciones de China.

En lo que a bonos se refiere, una vez que se pagaron la mayor parte de los Global, el peso más grande lo tienen las emisiones de Bonos Soberanos, que hasta diciembre/2016 representaban UDS 6.250 millones. En el mes de enero, se hizo una emisión por USD 1.000 millones.

4.1.3. Actividad económica en el Ecuador.

Si bien se dio una recuperación del precio del petróleo, los mayores niveles de endeudamiento, el incremento del desempleo y montos menores de crédito incidieron en que no se supere esa barrera. Desde el sector público se inyectó liquidez, parte de estos recursos se originaron en las emisiones de bonos de deuda externa. En este escenario, el ciclo económico comienza a estabilizarse pero en un nivel de actividad baja, la misma que se mantendrá los próximos meses.

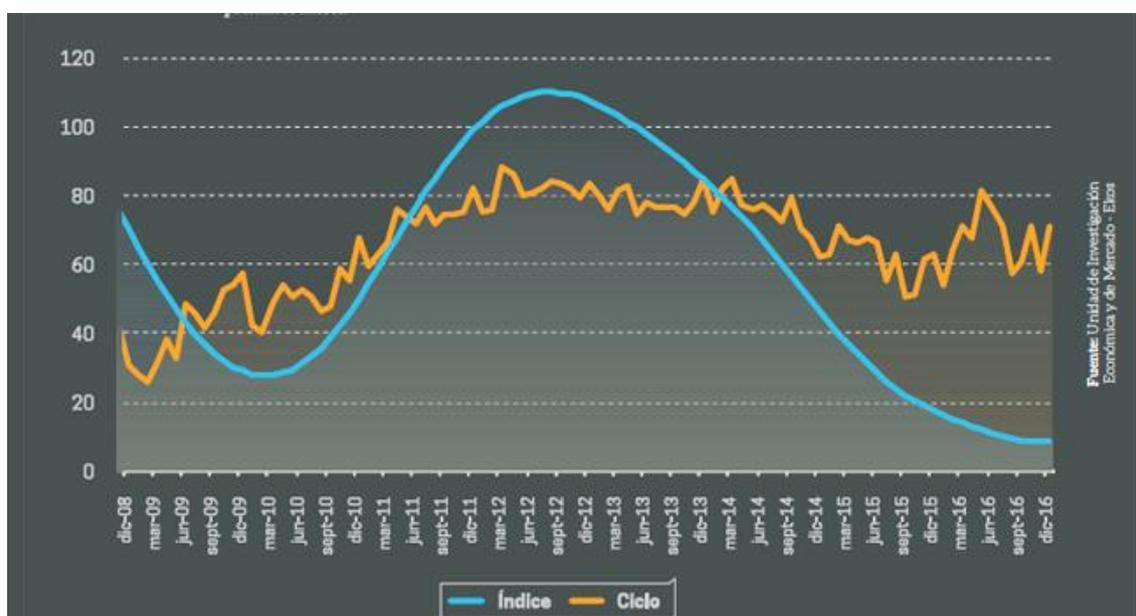


Figura 38. Índice de actividad económica.
Fuente y elaborado por: Banco Central del Ecuador
Elaborado por: Rojas Román, H (2018)

- Un valor inferior a 40 puntos representa una situación de alto riesgo, lo que deriva en tasas de crecimiento trimestral menores a 0,5%.

- Un indicador comprendido entre 40 y 70 presenta un escenario de riesgo moderado (tasas de crecimiento trimestral bajas dentro de un rango de 0,5% y 1,5%).
- Valores superiores a 70 implican un entorno favorable en el que se puede esperar mayor dinamismo en la economía.

4.1.4. Balance del comercio exterior con relación al año 2016

La balanza comercial de Ecuador ha tenido importantes variaciones en los últimos años a pesar de que el comportamiento de las exportaciones e importaciones ha respondido a la misma tendencia. Los años en los que se reduce el precio del petróleo, existen menos recursos para comprar en el exterior y también se aplican medidas de restricción comercial, reduciendo las importaciones. Entre 2009 y 2014 se dio un crecimiento sostenido de ambos rubros, lo que se revirtió en los dos años siguientes.

A pesar del alto precio del crudo, la balanza comercial fue deficitaria en el periodo 2010-2015, debido al crecimiento más elevado de las importaciones (en lo que a su vez incide la mayor capacidad de compra de la población y el incremento del gasto gubernamental). En el año 2016 se da un repunte de la balanza comercial a niveles superiores a los del 2008, por la reducción del consumo de los hogares y los mayores obstáculos comerciales.

Para 2017, tanto por la firma del acuerdo comercial con la UE como por vencimiento, las restricciones comerciales se comenzarán a dismantelar. Se espera, además, un precio del petróleo más alto en este año, de tal manera que exportaciones e importaciones aumentarán. De todas maneras, sin las medidas proteccionistas, el saldo volverá a ser negativo.

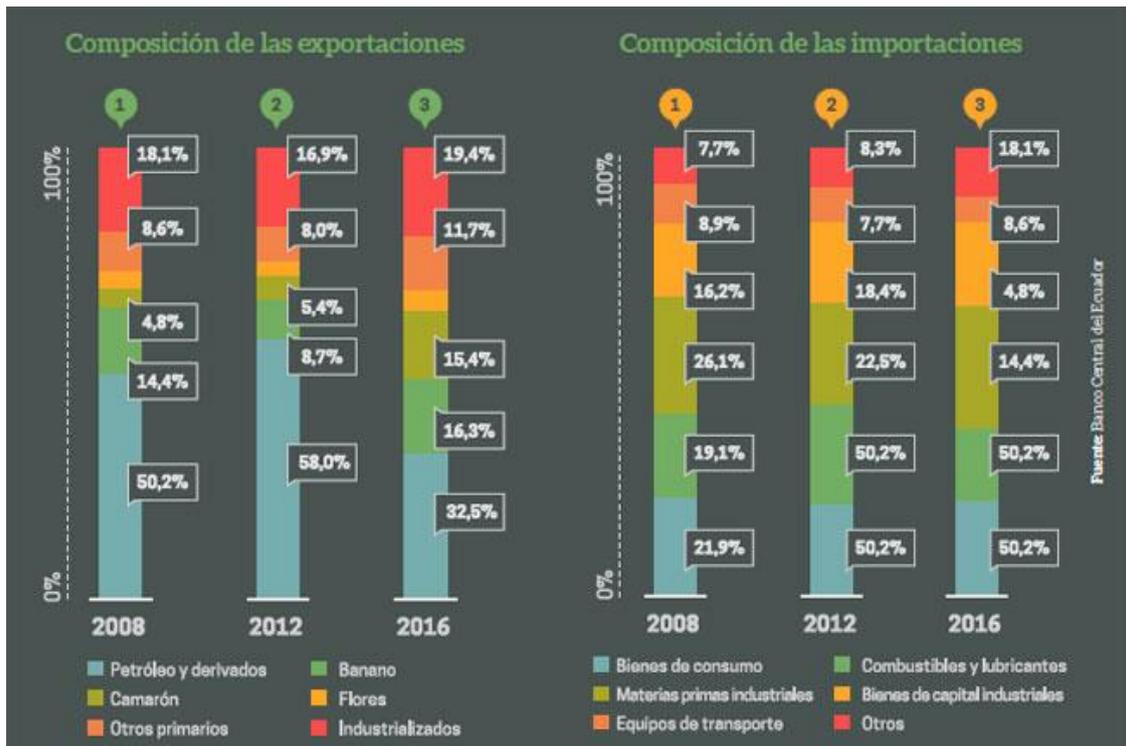


Figura 39. Composición de la balanza comercial ecuatoriana.
Fuente y elaborado por: Banco Central del Ecuador.
Elaborado por: Rojas Román, H (2018)

4.1.5. Comportamiento del PIB total durante los años 2013 – 2017

A continuación se muestran datos sobre el PIB del Ecuador, sus componentes durante el periodo en análisis 2013 al 2017, de manera que se pueda evidenciar su comportamiento.

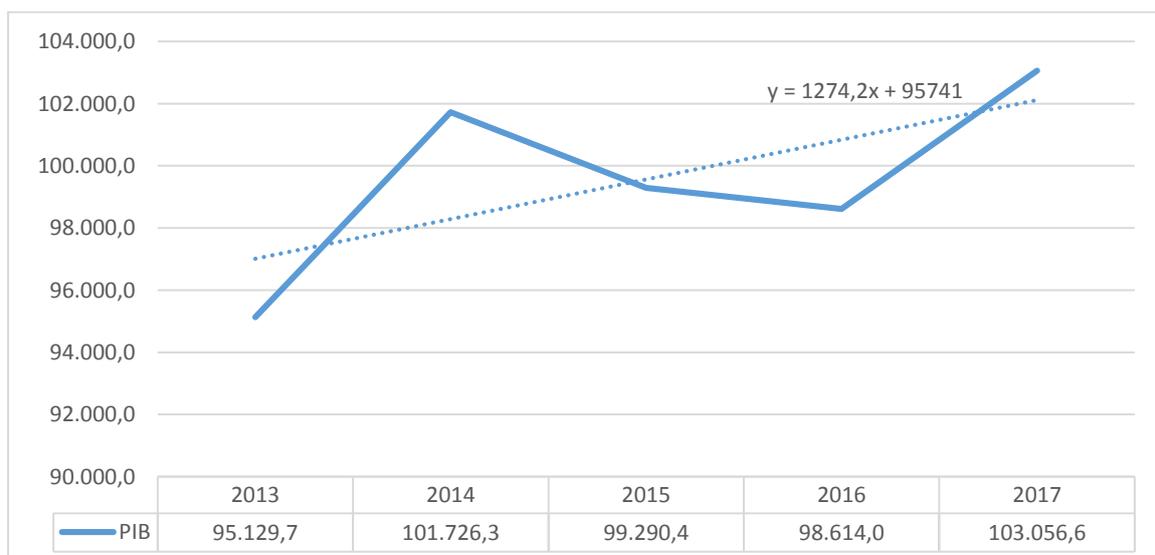


Figura 40. Producto Interno Bruto, millones de dólares.
Fuente: Banco Central del Ecuador (2017)
Elaborado por: Rojas Román, H (2018)

En la figura 40 se muestra datos estadísticos del Producto Interno Bruto según informes del Banco Central del Ecuador, cuyo comportamiento tiene una pendiente positiva, tal como lo muestra el análisis de regresión colocado en la misma figura, el modelo afirma que por cada unidad de producción para años posteriores, se estima un incremento de 1274 millones de dólares con una variable fija de 95741 millones de dólares.

Cabe resaltar que los años 2015 al 2016, se debe al decrecimiento del sector de la construcción, provocado por la baja participación del Gobierno Nacional en la inversión de activos inmuebles y la refinación del precio del petróleo que en el mercado internacional registro precios bajos por la sobreproducción.

4.1.6. Composición del PIB total del Ecuador por sectores.

Las restricciones de importaciones, permitió que otros sectores como el automotriz se desarrolle, pasando este como sustituto del sector de la construcción y petróleo, empleando al mayor número de ecuatorianos al ensamble de las unidades, a continuación se hace un análisis sobre composición total del PIB, a fin de conocer cuáles son los sectores que aportan de mayor proporción a la economía ecuatoriana.

En referencia a la figura 41, se puede evidenciar que los componentes en su mayoría son materias primas, destacando la manufactura, pesca, petróleo, Construcción, transporte, sin embargo la actividad agrícola para el 2017 significó la aportación aproximada del 9%, por lo tanto es una actividad importante para el país, lo generado por el Plan Semilla, ha sido algo destacable, porque ha permitido que se tengan un mayor número de productos en cantidades, suficientes para abastecer al consumo interno.

En el capítulo anterior, se mostró como el agricultor beneficiado por el plan semilla, encontró una forma como aumentar su producción, sin embargo el mismo no fue abandonado, porque su aportación al PIB, ha recuperado su participación que en los años 2011 al 2012 perdió por parte de fenómenos naturales que acabaron los cultivos, a continuación se muestra el comportamiento del PIB agropecuario con la finalidad de evidenciar la similitud con el rendimiento del PIB total.

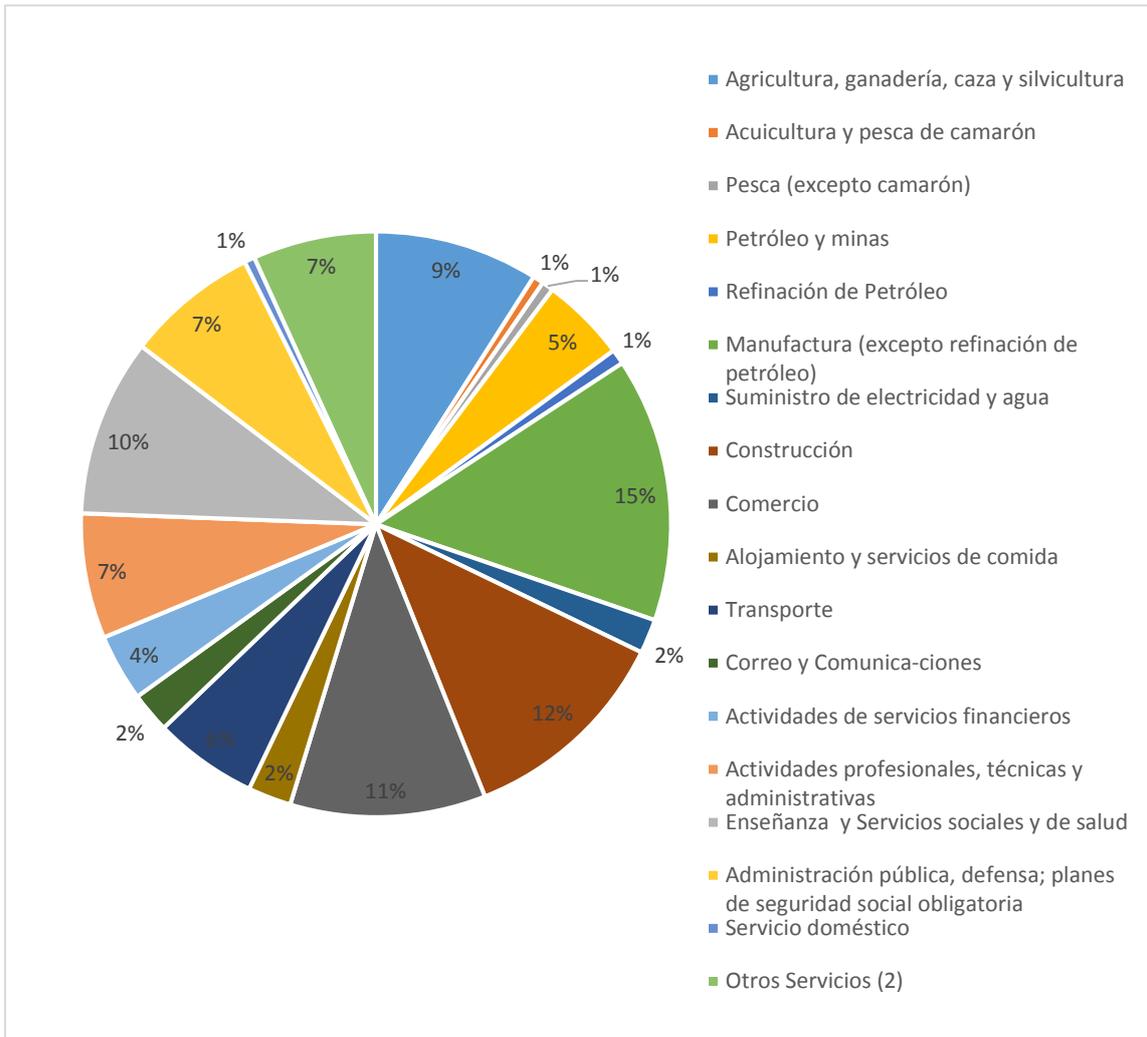


Figura 41. Componentes del PIB

Fuente: Banco Central del Ecuador.

Elaborado por: Rojas Román, H (2018)

De acuerdo a Ávila **Fuente especificada no válida.**, indica que una economía en desarrollo, se caracteriza por la facilidad de elaborar y procesar productos que a la vez son consumidos de manera interna, tratando que su producción en exceso sea exportada a otros países, por lo tanto su dependencia es exclusiva a las empresas nacionales, que generan a su vez empleo y atraen divisas a la nación. Para el caso del Ecuador, una economía totalmente dolarizada, los esfuerzos deben enmarcarse a generar mayores niveles de producción industrializada, porque a pesar que se encuentra dolarizado, su exceso en importaciones comprometen el concepto de circulante, debido a la ausencia de política monetaria.

4.2. Inversión del consumidor

Una de las afectaciones que más impacto en la economía familiar, es el costo que tienen las cocinas de inducción, ya que algunos hogares disponen de artefactos en buen estado o en ocasiones con un tiempo de uso relativamente corto, lo que significa que las personas no tienen la necesidad de adquirir una nueva cocina. Sin embargo por ser un plan a nivel nacional, el Gobierno de Ecuador, introdujo planes de financiamiento para facilitar la sustitución de las cocinas, en el presente apartado, se realiza un pequeño análisis sobre el costo y la descripción de estos planes con la finalidad que el lector pueda determinar el escenario económico sobre el cual se enfrentada la sustitución de este tipo de artefactos.

4.2.1. Costo de la cocina de inducción.

De acuerdo a una publicación realizada por el Diario El Telégrafo (2014) sobre una entrevista al anterior Ministro de Industrias Ramiro Gonzales sobre el costo que tendrían las cocinas de inducción en el Ecuador, se tiene que el artefacto depende del número de hornillas, lugar donde se las adquiera y la marca que las produce, tal como presenta en cualquier tipo de artefacto, es decir existe una libre competencia, a continuación se muestra una tabla describiendo rangos de precios en función al número que quemadores, como una referencia sobre la libre oferta de mercado.

Tabla 17. Referencia de precios de cocina en función al modelo

| Modelo | Dólares | |
|---|-----------|-----------|
| | Desde | Hasta |
| Cocina con dos hornillas | \$ 156.00 | \$ 276.00 |
| Cocina con cuatro hornillas | \$ 585.00 | \$ 680.00 |
| Cocina con más de cuatro hornillas incluido horno | \$ 856.00 | \$ 937.00 |

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

De acuerdo a la tabla 17, se observa que los precios de las cocinas con dos quemadores oscilan entre \$ 156.00 a \$ 276.00 dólares, un precio relativamente bajo para

las familias que tienen pocos integrantes, a este producto le sigue la cocina con cuatro quemadores, cuyo precios se encuentra entre \$ 585.00 a \$680.00 dólares, un artefacto para las familias con algunos integrantes pero que abarca la cocción de todos los alimentos para el desayuno, almuerzo y merienda, finalmente las cocinas con más de cuatro hornillas, las cuales incorporan un horno tienen precios entre \$ 856.00 a \$ 937.00, es necesario indicar que la cocina es un artefacto que mayor uso se da en el hogar, ya que la alimentación es un requisito indispensable para el organismo, por lo tanto en función al presupuesto de cada familia, pueden elegir entre un producto con mayor costo pero que ofrece mejores alternativas para cocinar.

Sin embargo no todas las familias pueden costear la cocina a través de un solo pago y en efectivo, el mercado en el Ecuador, ofrece diferentes formas para financiar la compra de una cocina, como son el crédito directo en casas comerciales, la oferta de crédito bancario a través de tarjetas de crédito, las cuales son aceptadas en todos los establecimiento, aumentando las oportunidades para comprar una cocina nueva. Pero el acceso al crédito no es un beneficio para todas las familias, algunas de ellas se encuentran en el buró de crédito por su mal historial de pagos, constituyendo una alerta para las casas comerciales.

Por lo tanto el Gobierno Nacional teniendo como premisa el mal historial crediticio de algunos ciudadanos, lanza una campaña de apalancamiento, donde a través de entidades especializadas, se constituye en un competidor más en cuanto a la distribución de cocinas a inducción, ofreciendo planes de pago entre 12, 24 y 36 meses, también obteniendo ayuda de promoción por parte del Instituto de Seguridad Social, a través de los préstamos quirografarios.

4.1.2. Opciones de financiamiento de las cocinas de inducción.

El costo sobre el financiamiento de cocinas entregadas por el Gobierno Nacional es cero y su pago se incluye directamente en el consumo de la energía eléctrica, empleando el mismo canal de pagos sin que genere una confusión total entre la población, además de permitir llevar una estadística de aquellos usuarios que ya cuenta con la nueva cocina, a continuación se muestra un pequeño ejercicio financiero, sobre las cuotas que

una familia promedio debería cubrir, en caso que quiera acceder a este tipo de programa, considerando el costo y el plazo que debe de elegir.

Tabla 18. Opciones de financiamiento de cocinas de inducción

| Costo de la cocina | Financiamiento | | |
|---------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|
| | A 12 meses | A 24 meses | A 36 meses |
| \$ 156.00 | \$ 13.00 | \$ 6.50 | \$ 4.33 |
| \$ 276.00 | \$ 23.00 | \$ 11.50 | \$ 7.67 |
| \$ 585.00 | \$ 48.75 | \$ 24.38 | \$ 16.25 |
| \$ 680.00 | \$ 56.67 | \$ 28.33 | \$ 18.89 |
| \$ 856.00 | \$ 71.33 | \$ 35.67 | \$ 23.78 |
| \$ 937.00 | \$ 78.08 | \$ 39.04 | \$ 26.03 |

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En la tabla se muestra que al momento de incurrir en un financiamiento, se tiene que el costo por pago de la cocina baja paulatinamente hasta exigir un pago de menos de \$ 10.00 dólares, lo cual es un valor accesible si se toma en consideración el salario básico unificado actual, que no altera el presupuesto destinado por concepto de alimentación, salud, educación y vivienda, conceptos que son garantizado por el Gobierno Nacional en la constitución aprobada en el año 2008.

4.1.3. Costos de ollas.

Un factor a considerar es el tipo de material que requiere el nuevo usuario para utilizar la cocina, cabe indicar que en el capítulo 2, denominado marco teórico, en referencia al funcionamiento de las cocinas de inducción, estas necesitan de un tipo de material especiales en las ollas para garantizar la cocción, ya que emplean una tecnología que evita generar quemaduras en contacto con la piel, pero que actúa como calentador cuando se usa un conductor de la energía.

El empleo de ollas especiales para la cocción de los alimentos representa una necesidad que inmediatamente sube los costos de reemplazar la cocina tradicional de GLP por las de inducción, ya que las familias tienen en la actualidad muchos utensilios para

preparar sus alimentos, esto representa cambiar todas sus herramientas con el material que se adapte al funcionamiento de la cocina, a continuación se muestra precios referenciales sobre el costo de ollas fabricadas por diferentes materiales, que representan directamente valores sobre el cambio de la forma de cocinar alimentos.

Tabla 19. Precios referenciales de ollas por tipo de material

| Tipo de material | Precios referencial | |
|-----------------------------------|---------------------|----------|
| | Mínimo | Máximo |
| Acero | \$ 35.00 | \$ 37.00 |
| Aluminio con fondo ferromagnético | \$ 24.00 | \$ 42.00 |
| Hierro | \$ 65.00 | \$ 76.00 |

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

El material que se usa a menudo para preparar los alimentos a través de cocinas de inducción es el aluminio con fondo ferromagnético, el cual tiene un costo mínimo de \$ 24.00 hasta \$ 42.00 dependiendo de la marca y el tamaño de la olla, estas no superan el costo de las ollas de material de hierro, pero que al momento de adquirir un tipo de cocina de inducción, debe de adquirirlos inmediatamente, quedando en desuso cualquier olla de otro tipo de material.

Dentro del plan de cambio de las cocinas de inducción, se incluye la posibilidad de adquirir tres juegos de ollas, estas constituían siete ollas en cada juegos a un costo de \$ 35.00 dólares, en la cual incluía una olla de 21 cm de diámetro con una tapa, una olla de 16 cm de diámetro y una de 14 cm incluida la tapa, finalmente un sartén que permita cocinar los alimentos con una extensión de diámetro de 21 cm (El Comercio, 2014).

4.1.4. Costo de instalación de las cocinas de inducción

Para el funcionamiento correcto de las cocinas de inducción, debe disponer de una instalación especial, que permita al artefacto disponer de un flujo de energía constante, se recomienda mantener un voltaje de 220 voltios, por lo tanto se necesita realizar una revisión a cada una de las casas antes de comprar la cocina.

Para cambiar el tomacorriente, a uno con mayor voltaje, la infraestructura del hogar tiene que adaptarse a un medidor de condiciones bifásicos, un tipo de artefacto que no se encuentra en las viviendas de los ecuatorianos, para realizar este cambio, las personas deben incurrir en un costo de \$ 40.00 dólares, el cual también se financia a través del pago de las planillas de electricidad, cuyo monto de financiamiento es de tres meses, en caso que el hogar tenga este dispositivo puede tomar las siguientes opciones:

La primera que consiste en tomar el plan del Gobierno Nacional, realizar el cambio de las respectivas instalaciones con un costo de \$ 38.00 dólares, que saldrá como valor a pagar en la planilla de consumo eléctrico. La segunda opción es que el usuario realice bajo sus propios medios el cambio de las instalaciones, bajo su propia responsabilidad, ya que dependiendo de la calidad del trabajo, se garantiza el funcionamiento del producto, estos materiales están disponibles, en cualquier ferretería.

Tabla 20. Presupuesto para adecuaciones de cocinas de inducción.

| Materiales | Presupuesto |
|--------------------|--------------------|
| Breaker bifásico | \$ 11.90 |
| Cable a tierra | \$ 1.90 |
| Toma corriente | \$ 6.00 |
| Tapa de protección | \$ 3.40 |
| Enchufe | \$ 7.50 |
| Mano de obra | \$ 60.00 |
| Total | \$ 90.70 |

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

De acuerdo a la tabla 20, sobre el presupuesto para incurrir en adecuaciones en el hogar para garantizar el buen funcionamiento de la cocina de inducción, el usuario debe de presupuestar \$ 90.70 dólares para realizar el cambio total de los toma corrientes, un valor inferior que es cobrado por parte del ente estatal, pero igualmente representa costos para la familia.

Se puede resumir que las personas que quieran incurrir en el cambio de su cocina tradicional de gas por la de inducción, debe realizar numerosas actividades, además de gestionar su con su presupuesto el coste de estas actividades, a continuación se realiza una figura que describa en forma de síntesis los pasos:

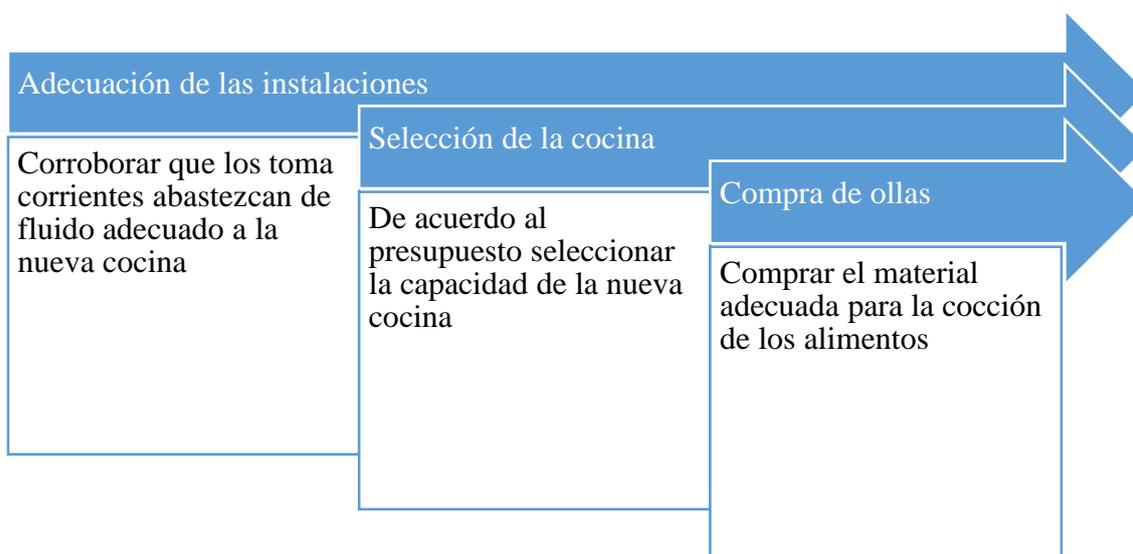


Figura 42. Procesos de cambio de cocinas de inducción.
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En la figura 42, se observa que existen tres pasos diferenciados para adquirir las cocinas de inducción, el primero por medio de la adecuación de la instalación para que pueda suministrar de energía adecuada al nuevo artefacto, el segundo la selección de la cocina, esto de acuerdo al presupuesto del comprador y el tercero la compra de las ollas, ya que las actuales no funcionan cuando están en contacto con el artefacto. A continuación se muestra los valores que las familias deben incurrir para cambiar su cocina, tomando como referencia de todos los puntos antes descritos.

Tabla 21. Presupuesto para el cambio de cocinas

| Detalle | Presupuesto |
|------------------------------|--------------------|
| Cocina de inducción | \$ 680.00 |
| Ollas especiales | \$ 42.00 |
| Proceso de cambio de medidor | \$ 40.00 |
| Conexión e instalaciones | \$ 90.70 |
| Total | \$ 852.70 |

Fuente: ALBE (2016)

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Considerando como referencia el costo de una cocina de \$ 680.00 dólares, se tiene que una familia promedio debe estar dispuesta a costear un valor de \$ 852.70 dólares, diferido para 12, 24 o 36 meses, dependiendo de la capacidad de pago que tenga.

4.3. Análisis del sector comercial.

El sector de electrodomésticos en el Ecuador, tuvo su inicio en el año 1964, donde se destacó una compañía con razón social en la Superintendencia de Compañías con el nombre de “Ecuatoriana de Artefactos S.A.” del grupo El Juri, cuya sede se posicionó en la ciudad de Cuenca, entre sus principales productos que comercializaba, se describen una línea de cocinetas, bajo la marca Durex, vajillas de hierro forzado, todo esto de origen nacional. Para el año 1972 aparecieron competidores en el sector como la marca Indurama S.A. viendo un futuro potencial, de abastecer artículos que generaban un mayor confort al cliente.

Para el año 2018 los competidores del mercado de productos de línea blanca, se dividen en dos tipos de características, los productores de bienes que importan piezas, contratando mano de obra ecuatoriana para el ensamblaje del producto y los importadores directos, que a través de partidas arancelarias, pagan por la logística de traer productos listos para ser usados por el consumidor final. En referencia a la Asociación de Línea Blanca del Ecuador (2016) sobre la participación de empresas fabricantes del sector se tiene los siguientes referidos.

Tabla 22. Empresas fabricantes de electrodomésticos

| Empresa | Participación del mercado local |
|-------------------|--|
| INDUGLOB S.A. | 65% |
| MABE ECUADOR S.A. | 23% |
| FIBROACERO S.A. | 10% |
| ECASA | 2% |

Fuente: ALBE (2016)

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Se puede observar que la compañía INDUGLOB contiene el 65% de participación del mercado en cuanto a fabricantes nacionales se refiere, seguido de MABE ECUADOR S.A. con el 23%, FIBROACERO S.A. con el 10% y ECASA con el 2%.

Se cataloga al sector de los electrodomésticos como un tipo de mercado competitivo, puesto que está conformado por empresas productoras ecuatorianas y distribuidores locales que importan sus artículos, sobre los cuales el consumidor final o cliente tienen opciones sobre el cual elegir su compra, evitando que alguno de los competidores del mercado tenga un tipo de poder en el precio, la cantidad o restricción a la entrada de otro competidor.

Lo que se puede detallar es la estrategia que utilizan casas comerciales para facilitar la entrega del producto, a través de una línea de crédito financiada por medio de entidades financieras, que compran la cartera a los distribuidores entregando el producto permitiendo al cliente pagar por su artefacto en pequeñas cuotas.

4.3.1. Participantes.

El sector de electrodomésticos en el Ecuador, se encuentra constituido por dos grandes competidores: productores que se encargan de ensamblar el producto y los comercializadores que emplean la logística y exhibición para la venta del producto al consumidor final. Este último grupo ha conformado un gremio denominado Asociación de Almacenes de Electrodomésticos del Ecuador por sus siglas ASADELEC y los productores por medio de una agrupación denominada Asociación de Productores de

Línea Blanca del Ecuador por sus siglas ALBE, constituidas legalmente como instituciones sin fines de lucro, a continuación se hace una descripción de estos dos grandes grupos.

En referencia a las empresas productoras de línea blanca legalmente constituidas en el Ecuador, se nombran las siguientes compañías:

4.3.1.1.INDUGLOB S.A.

Esta compañía tiene como fecha de constitución el 10 de febrero de 1972 en la ciudad de Cuenca, tiene como actividad económica la fabricación y ensamblaje de artefactos que tengan uso doméstico, su marca de comercialización se denomina Indurama, tiene negocios internacionales con 25 países, entre los cuales se destacan Guatemala, Chile, Honduras, El Salvador, Bolivia, Colombia, Jamaica, Guatemala, Perú entre otros puntos, entre el valor agregado de sus productos es la aplicación de certificado ISO 9001 y sellos INEN, que se los puede observar en cocinas, refrigeradoras, congeladores entre otros.

4.3.1.2.MABE ECAUDOR S.A.

Esta compañía registra fecha de constitución el 20 de julio de 1995, es parte del conglomerado económico de Mabe la cual se ubica en la ciudad de México, entre su actividad económica central, se registra la producción, importación y comercialización de línea blanca, mantiene su bodega y planta en la zona periférica de la ciudad de Guayaquil, entre sus productos destacados se describen, lavadoras, refrigerados y cocinas.

4.3.1.3.FIBROACERO S.A.

La compañía registra con fecha de constitución el 27 de febrero del año 1978, sus instalaciones están en la ciudad de Cuenca, su actividad principal fue la fabricación de fibra de vidrio, sin embargo con el tiempo se especializaron en el tema de la producción y venta de línea blanca, al igual que la empresa INDUGLOB S.A. mantiene relaciones comerciales con países de la región en los que se destaca, Cuba, Jamaica, República Dominicana, Guatemala, Honduras, Nicaragua, El Salvador, Panamá, Venezuela,

Bolivia, Colombia, Perú, su marca de comercialización es Ecoline, especializado en cocinas, cocinetas, inducción, asaderos, sus productos cuentan con certificación ISO 9001: 2008.

4.3.1.4. ECASA S.A.

Ecasa cuyas siglas significan Ecuatoriana de Artefactos S.A. Ecasa, se encuentra constituida el 22 de octubre de 1962, dedicándose 100% a la fabricación de electrodomésticos, su sede se encuentra en la ciudad de Quito, es una de las compañías que forma parte del Grupo Comercial El Juri, entre la línea de productos se destacan secadoras, lavadoras, cocinetas, cocinas, vitrinas, congeladores, refrigeradoras. Entre las empresas comercializadoras de electrodomésticos principalmente radicadas en la ciudad de Guayaquil, se nombran las siguientes:

- Artefactos Ecuatorianos para el hogar Artefacta S.A.
- La Ganga R.C.A. S.A.
- Social Anónima Civil y Mercantil Comandato S.a.
- Almacenes Boyacá S.A.
- Créditos Económicos S.A.
- Almacenes Jarrin Aljarrin Cía Ltda.
- Almacenes Japón S.A.
- Orve Hogar S.A.

4.3.2. Ventas del sector.

De acuerdo a las ventas locales, durante el año 2015 indica que en el Ecuador se generó \$ 290.9 millones, con una tendencia de crecimiento del 29.7% con relación a la base del año 2014, siendo el mayor aportante la empresa Induglob con \$ 189.9 millones, seguido de MABE con \$ 66.5 millones, Fibroacero con \$ 28.6 millones y Ecasa con 66.5 millones, siendo esta última una carga para el sector, ya que fue la única que tuvo un descenso en sus ventas, pasando de \$ 13.7 millones a \$ 5.9 millones.

Según la tabla se muestra en valores sobre el nivel de ventas indica que el sector a partir del año 2015 ha registrado un incremento, siendo positivo para los años 2016 al 2017, la que lleva liderato en el mercado la empresa INDUGLOB manteniéndose con ventas cada vez mayores, algo positivo para el Ecuador, porque ha mayor nivel de producción, mayores son las plazas de trabajo a nivel operativo que se pueden crear.

Tabla 23. Ventas anuales de empresas fabricantes de electrodomésticos en millones de dólares.

| Empresa | Ventas | | | | |
|-------------------|--------|--------|--------|-------|-------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| INDUGLOB S.A. | 121.6 | 129.5 | 189.9 | 215.3 | 249.5 |
| MABE ECUADOR S.A. | 89.1 | 66.2 | 66.5 | 51.3 | 40.0 |
| FIBROACERO S.A. | 19.9 | 14.9 | 28.6 | 29.8 | 34.2 |
| ECASA S.A. | 6.1 | 13.7 | 5.9 | 8.4 | 8.3 |
| Total general | 236.7 | 224.3 | 290.9 | 304.8 | 331.9 |
| % Variación | 5.67% | -5.24% | 29.69% | 4.79% | 8.89% |

Fuente: Superintendencia de Compañías (2018)

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Cabe recalcar que los valores del nivel de ventas excluyen descuentos, devoluciones que se hayan aplicado en el periodo.

4.3.3. Cálculo del ROS.

Para determinar el cálculo de la rentabilidad sobre el nivel de ventas de la industria, se toma como referencia a los resultados de los estados financieros de las empresas productos del sector, partiendo desde la premisa que ellas no se han visto afectadas por las medidas de protección en cuanto a la importación de electrodomésticos transformados, estas se muestran a continuación:

En la tabla 21, se puede observar el rendimiento de cada compañía con relación a las ventas, durante los periodos 2013 al 2017, donde algunas compañías reflejan un crecimiento, otras muestran malos resultados, debido a su baja competitividad en cuanto al uso óptimo de los recursos, cabe recordar que en el Ecuador de manera anual se incrementa el salario básico, si esto no se aumenta en el componente del precio, el soporte de este incremento va directamente destinado al costo de venta.

Tabla 24. Índice ROS productores de electrodomésticos Ecuador

| Empresa: Induglob | Ventas | | | | |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Ingresos | 192,329,831.00 | 171,709,657.00 | 214,238,913.00 | 214,668,549.00 | 225,623,090.00 |
| Utilidad | 16,968,482.00 | 13,433,955.00 | 26,701,046.00 | 28,767,058.33 | 33,633,340.33 |
| ROS | 8.82% | 7.82% | 12.46% | 13.40% | 14.91% |

| Empresa: Mabe | Ventas | | | | |
|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Ingresos | 153,678,018.00 | 130,263,640.00 | 114,928,420.00 | 94,207,094.67 | 74,832,295.67 |
| Utilidad | 6,382,944.00 | 8,058,786.00 | 4,118,018.00 | 3,921,656.67 | 2,789,193.67 |
| ROS | 4.15% | 6.19% | 3.58% | 4.16% | 3.73% |

| Empresa: Fibrocero | Ventas | | | | |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Ingresos | 28,827,451.00 | 21,482,750.00 | 30,371,413.00 | 28,437,833.33 | 29,209,814.33 |
| Utilidad | 3,114,654.00 | 503,785.00 | 1,767,210.00 | 447,772.33 | 561,895.00 |
| ROS | 10.80% | 2.35% | 5.82% | 1.57% | 1.92% |

| Empresa: Fibrocero | Ventas | | | | |
|--------------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| Ingresos | 7,317,367.00 | 14,506,858.00 | 14,498,130.00 | 19,288,214.67 | 22,878,596.17 |
| Utilidad | 416,206.00 | 900,074.00 | 1,831,033.00 | 2,463,931.33 | 3,171,344.83 |
| ROS | 5.69% | 6.20% | 12.63% | 12.77% | 13.86% |

Fuente: Superintendencia de Compañías (2018)

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

4.3.4. Análisis FODA.

La actividad del ensamblaje del sector de electrodomésticos ha permitido beneficiar a la industria ecuatoriana, con la generación de plazas de trabajo, demandando perfiles operativos que no requieren estudio de tercer nivel, además de una geografía basada en recursos naturales renovables, tecnológicos, como la energía eléctrica, que aseguran el funcionamiento de una planta de ensamblaje sin riesgo de paralización de procesos.

A nivel de balanza comercial se destacan partidas de refrigeradoras y cocinas que registran saldos positivos, dentro de los años 2014 y 2015; según un estudio de la Cámara de Comercio de Guayaquil, el perfil de las personas que demandan productos de línea blanca, se tienen que basan su exigencia en el proceso de compra a través de precios económicos, sin que la calidad sea un justificativo para equipos bajen de valor, por ahora su criterio de negociación es la presencia de un producto de industria nacional que no es del todo bueno y que por ello debe ser comercializado a un precio inferior que las marcas con presencia internacional.

En cuanto a los competidores del sector, tratan de enfocar su estrategia de venta, en potencializar sus esquemas de producción a través materiales de calidad, además de una fuerte alianza estratégica con distribuidores del sector, como son las casas comerciales, que en los últimos años han tratado de colocar sus locales en centros comerciales, los principios de negociación de las productoras de línea blanca como Induglob, Mabe y Fibrocito son el valor al respecto de sus competidores extranjeros y a ofertar un producto honesto en cuanto a su calidad.

Se tiene que en año 2012, las decisiones del Gobierno Nacional, cambiaron las reglas del juego en el sector de electrodomésticos en el Ecuador, un ejemplo de ello, es la aplicación de políticas arancelarias con el justificativo de tener una balanza de comercial negativa, siendo esta partida la ocasiona que año a año se fuguen dólares del país. Con el aumento de aranceles, el único perjudicado fue el consumidor final, ya que las compañías sumaron este incremento al valor final de los electrodomésticos, con efectos negativos en cuanto a ventas tanto para los productores nacionales como extranjero.

Sin embargo, en el 21 de abril del año 2012 mediante la firma de un Decreto Ejecutivo 741, se inició el Plan Renova Refrigeradora, empresas productoras de electrodomésticos como Induglob y Ecasa, mediante contratos con el Estado Ecuatoriano, se beneficiaron con una demanda fija, ya que por cinco años, se fijó como meta el reemplazo de 330,000 refrigeradoras con un total de inversión de estas empresas de \$ 116.2 millones de dólares, entre las características de estas refrigeradoras, se encuentran la no frost, con 10 a 12 pies cúbicos, según estadísticas indican que hasta el momento se han entregado 56.300 refrigeradoras hasta abril del 2015.

Producto de esta pequeña investigación a continuación se procede a elaborar una matriz FODA, la cual reúne variables tanto interna como externa del sector de electrodomésticos.

Fortalezas: ambiente interno.

- Cuenta con canales de comercialización a nivel local.
- Orientación vertical a través de conglomerados a nivel internacional, es decir los productos de importación, provienen de marcas reconocidas en el mercado mundial,

donde los distribuidores entran en negociación, para formar su bodega de electrodomésticos.

- La presencia de un servicio técnico, dispuesto a cubrir la garantía.

Oportunidades: ambiente externo.

- Acuerdos gubernamentales para distribuir al Gobierno Nacional de cocinas y refrigeradoras a los sectores más pobres, subsidiando el precio.
- Aumento de la demanda en cocinas de inducción por el beneficio que se otorgará en la planilla de energía eléctrica.
- Incentivos por parte del Gobierno Nacional, en la liberación de aranceles sobre la importación de partes y piezas, para aumentar el ensamblaje de artículos comercializados en el país.

Debilidades: ambiente interno.

- Aumento en el costo de venta de los electrodomésticos que no requieren ninguna transformación, transfiriendo este aumento al precio del consumidor final.
- Falta de mejoramiento de la calidad de los procesos, los cuales generan en las fábricas desperdicios, reprocesos y pérdida de insumos.

Amenazas: ambiente externo.

- Cambios en las políticas gubernamentales como por ejemplo aumento de tasas arancelarias, cupos de importación de electrodomésticos entre otros.
- Competitividad de empresas chinas que en el año 2015 entraron al mercado ecuatoriano con ofertar de precios que rondaban el 50% menos que su costo de producción, impidiendo que el producto nacional sea competitivo.
- Retraso en los pagos por parte del Gobierno a las industrias ecuatorianas que fueron catalogados como proveedores de programas sociales, provocando que se genere una baja liquidez a estas compañías, y por ende menos recurso para abastecer a otros clientes como son las casas comerciales.
- Cambio del dólar, con un valor superior a las divisas de países vecinos, lo que genera que el producto extranjero entre al país con un precio inferior a la industria nacional.

4.4. Competitividad del sector.

Con referencia a la competitividad, se hace un análisis de las importaciones tanto de cocinas de inducción como de gas, a fin de identificar su comportamiento en el nivel de ventas de las empresas comerciales, con la finalidad de conocer si su variación se vio influenciado por el ambiente político de cambiar el modo de suministro de energía de este tipo de artefactos.

4.4.1. Importación de cocinas de inducción.

Una de las problemáticas a establecer del programa de cambio de cocinas es la falta de competitividad que tuvieron las empresas ecuatorianas, generando una dependencia total de la importación de productos, principalmente de la forma cómo el Gobierno Nacional se abasteció de cocinas a través de la oferta de cocinas chinas. Sin embargo la adaptación y colocación de inversión para empezar el ensamble de este tipo de productos.

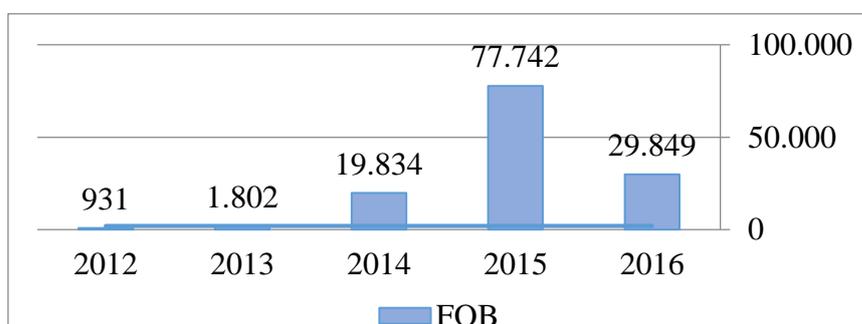


Figura 43. Importación de cocinas de inducción entre los años 2012 – 2016 en miles de dólares FOB

Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

De acuerdo a la figura, se muestra que en el año 2015 las importaciones de cocinas de inducción fueron de 77,742 miles de dólares, significando una reducción para el año 2016, donde las empresas de ensamblaje ya disponían de la tecnología necesaria para producirlas en el Ecuador. Esto significó para el país una fuga de capitales, por una falta de planificación y una respuesta prematura hacia la cobertura de una demanda especulada a raíz de una posible eliminación del subsidio al gas licuado de petróleo por sus siglas GLP

Tabla 25. Variación porcentual horizontal de la importación de cocinas de inducción años 2012 al 2016 en miles de dólares FOB

| PAIS DE PROCEDENCIA | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | TOTAL POR PAIS |
|---------------------|--------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| CHINA | \$ 151 | \$ 217 | \$ 6.261 | \$ 35.445 | \$ 26.553 | \$ 68.626 |
| SPAIN | \$ 276 | \$ 468 | \$ 7.347 | \$ 22.461 | \$ 1.184 | \$ 31.735 |
| FRANCE | \$ 0 | \$ 0 | \$ 0 | \$ 11.219 | \$ 274 | \$ 11.492 |
| ITALY | \$ 131 | \$ 185 | \$ 346 | \$ 2.143 | \$ 829 | \$ 3.634 |
| TURKEY | \$ 0 | \$ 278 | \$ 2.198 | \$ 666 | \$ 293 | \$ 3.436 |
| BELGIUM | \$ 0 | \$ 0 | \$ 1.741 | \$ 1.455 | \$ 226 | \$ 3.421 |
| UNITED STATES | \$ 160 | \$ 293 | \$ 1.078 | \$ 1.290 | \$ 402 | \$ 3.224 |
| GERMANY | \$ 1 | \$ 1 | \$ 495 | \$ 1.567 | \$ 25 | \$ 2.088 |
| COLOMBIA | \$ 114 | \$ 251 | \$ 293 | \$ 1.138 | \$ 0 | \$ 1.796 |
| Total general | \$ 931 | \$ 1.802 | \$ 19.834 | \$ 77.742 | \$ 29.849 | \$ 130.157 |
| VARIACION | | 93,58% | 1000,68% | 291,97% | -61,60% | 1324,62% |
| | | 93,58% | 1094,26% | 1386,23% | 1324,62% | |

Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En cuanto a la variación porcentual horizontal, se tiene que los valores que se destinaron a la importación aumentaron exponencialmente superando el 1000 % entre los años 2014 y 2015, pero teniendo un déficit de 61%, por la migración hacia la cobertura de empresas que ya ofrecen la producción de cocinas de inducción. Cabe indicar que en el año 2014 se llevaron a cabo programas para beneficiar a los sectores más pobres del Ecuador, identificando a los portadores del Bono de Desarrollo Humano, quienes no incurrieron en ningún costo por el tema del cambio, pero que en la actualidad se muestran desconcertados al no disponer de un escenario para el funcionamiento óptimo del artefacto.

A continuación se establece un análisis de la importación de las cocinas de inducción por el país de origen entre los años 2012 al 2016, evidenciando la procedencia de esta mercadería y teniendo los informes necesarios para relacionar su calidad con los desperfectos mencionados en la encuesta.

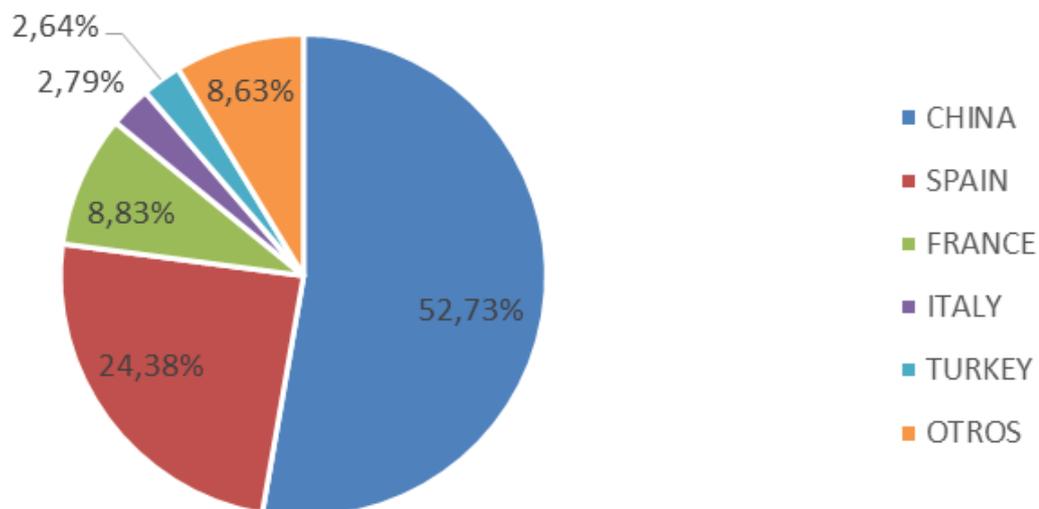


Figura 44. Importación de cocinas de inducción entre los años 2012 al 2016 por país de origen.

Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

De acuerdo a la figura China cuenta con la participación del 52.73%, seguido de España con un 24.38%, Francia con participación del 8.83%, Italia sigue con el 2.79% y Turquía con el 2.64%, dejando un margen de 8.63% para otros países con menos participación en el ámbito de las ventas.

Con esto se evidencia que de cada 10 cocinas, 5 registran la marca China, comprobando la teoría de un producto de mala calidad, otro problema a tratar es la falta de alternativas de repuesto, ya que no existió ningún plan gubernamental para promover la colocación de industrias que se dediquen a la atención de servicio al cliente o venta de repuestos, donde las familias de escasos recursos se sienten limitados en su manera de cómo arreglar su cocina, y no disponer el dinero para su reparación, con el riesgo de migrar a la vieja cocina de estufa, cuyos mecanismos de mantenimiento son del conocimiento general y reparación de cualquier especialista.

Tabla 26. Principales empresa importadoras de cocinas de inducción

| IMPORTADORA | UNIDADES | % |
|--|-----------------|----------|
| INDUGLOB S.A. | 451 | 35,90% |
| MABE ECUADOR S.A. | 159 | 12,65% |
| EMPRESA ELECTRICA PUBLICA ESTRATEGICA CORPORACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP | 145 | 11,56% |
| ICESA S.A. | 116 | 9,29% |
| TIENDAS INDUSTRIALES ASOCIADAS TIA S.A. | 76 | 6,08% |
| ECUATORIANA DE ARTEFACTOS S.A. ECASA | 58 | 4,65% |
| FIBROACERO S.A. | 49 | 3,95% |
| HACEB DEL ECUADOR S.A. | 32 | 2,55% |
| TEKA ECUADOR S.A. | 26 | 2,14% |
| OTROS | 141 | 11,24% |

Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Debido a la rapidez de la implementación del programa de comercialización de cocinas de inducción, las empresas ecuatorianas no tuvieron el tiempo necesario para adecuar sus plantas de ensamblaje para adaptarse a la comercialización de este nuevo modelo, lo cual provocó que incurran en la importación, de manera que cubran la posible demanda de familias que a consideración propia estaban dispuestas a comprar las cocinas, en referencia a la tabla anterior, se tiene que INDUGLOB S.A., MABE ECUADOR S.A., y la EMPRESA ELECTRICA PUBLICA ESTRATEGICA CORPORACION NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP son las tres principales empresas que se abastecieron con inventario para ofertarlo a nivel de todo el Ecuador.

Con este criterio, se evidencia que no solamente el Gobierno Nacional era el único competidor de las cocinas de inducción, sino que también la empresa privada incursionó en este tipo de mercado, que aunque no disponía de una proyección de venta general de

la cocina, estaba preparada para ofertar productos de diferentes marcas y garantías, para atraer a los clientes que no están de acuerdo con las cocinas que oferta el Estado Ecuatoriano.

4.4.2. Importación de cocinas a gas.

Como se evidenció en el apartado anterior es evidente que el anuncio del Gobierno para promover la venta de cocinas de inducción, no solamente fue objeto de preparación para su entidad de comercialización como CNEL EP, sino que atrajo el interés y adaptación del producto de la empresa privada, que muestra una participación en las estadísticas de participación en la importación de productos. Este es un claro ejemplo de un mercado creado a través leyes y disposiciones gubernamentales, donde los clientes y consumidores finales no indicaron su aprobación o interés en el producto, sino que nace de la dependencia de disponer de un artefacto que se adecúe a las normas establecidas del uso de energía limpia.

La migración total de la demanda de un producto a otro, se conoce como sustitución, frase que se ha tomado para impartir información del cambio de las cocinas a gas por las de inducción, un reemplazo que obedece directamente a intereses públicos, que buscaron el bienestar de los ciudadanos en general, entregando productos que no representen daño por su manipulación, sino que la seguridad en el hogar este siempre presente, pero que adicionalmente genera un conflicto de intereses, ya que no existió suficiente justificativo para convencer al usuario final de su cambio, sino que la alternativa fue de libre elección, constituyendo un riesgo para la posterior venta de las cocinas.

Sobre las cocinas a gas, las estadísticas evidencian que en términos FOB se presentó una reducción de las importaciones pasando de USD \$ 6,052 miles de millones de dólares a USD \$ 246 mil millones de dólares, entre los años 2012 al 2016, una migración total de la población a la posible compra de la cocina de inducción, pero que al final no hubo un reemplazo total, debido a la falta de comunicación y seguimiento sobre la calidad del producto, a continuación se muestra un detalle del comportamiento de la importación de cocinas en valor FOB

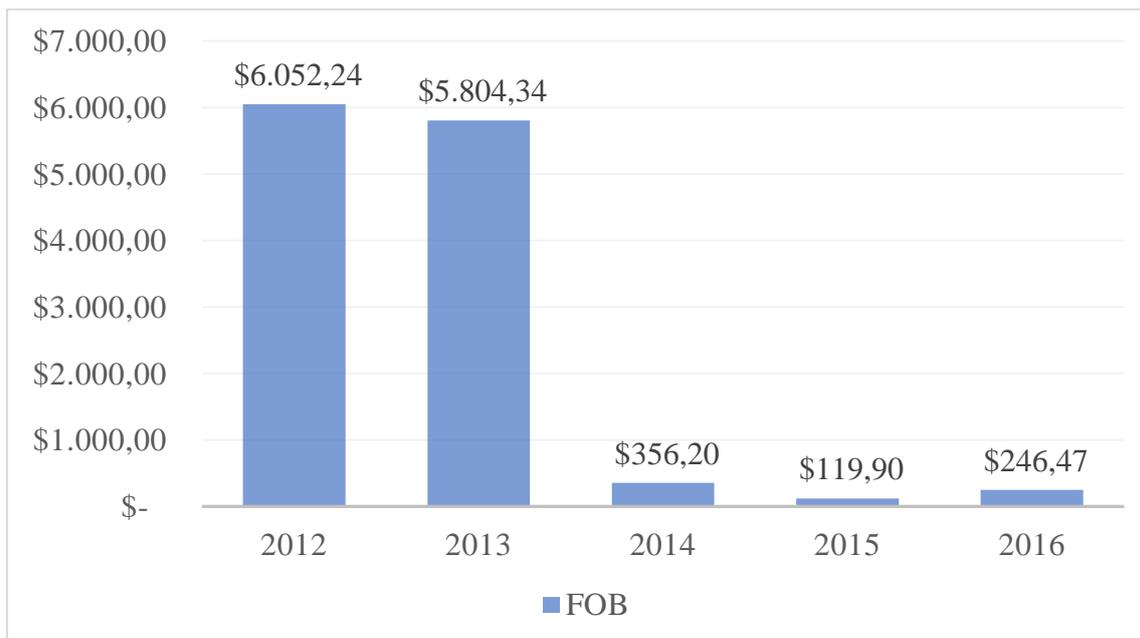


Figura 45. Importación de cocinas a gas entre los años 2012 – 2016 en miles de dólares FOB

Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

Con referencia a la figura, se muestra que los años 2012 y 2013 periodo sobre el cual aún no se lanzaba la campaña de introducción de las cocinas de inducción, mantenían una tendencia a la baja, siendo un cambio totalmente desequilibrado para el año 2014 al 2016 donde se mantuvo rangos de \$ 110.00 mínimo y \$ 356.20 máximo en miles de dólares, dejando a un lado la venta de cocinas tradicionales o avizorar una posible prohibición de la venta de este tipo de artefactos.

En un plan de negocios antes de incluir un producto dentro del listado de ofertas de una compañía, o incurrir en una rentabilidad, es necesario consultar al público en general su opinión sobre el artículo, sin embargo en el tema de las cocinas de inducción, este concepto fue totalmente excluido, el posible fracaso del plan ya que en la actualidad continúa la presencia de cocinas de gas que son parte de los instrumentos de la familia ecuatoriana.

En relación a los países de procedencia, se puede mencionar que en su mayoría, el Ecuador importa desde Colombia; México, Brasil, España y China más de un mil millones de dólares FOB por estos electrodomésticos, que luego son comercializados en el país. Por otro lado, también se puede mencionar que el período de menor importación

es el 2015, con USD \$ 119 mil millones de dólares FOB por importaciones de cocinas a gas.

Tabla 27. Variación porcentual horizontal de la importación de cocinas a gas años 2012 al 2016 por país de producción en miles de dólares FOB

| PAIS DE PROCEDENCIA | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | TOTAL POR PAIS |
|----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------|
| COLOMBIA | \$1.261 | \$1.979 | \$144 | \$101 | \$119 | \$ 3.605 |
| MEXICO | \$1.114 | \$ 981 | \$122 | | | \$ 2.218 |
| BRAZIL | \$ 434 | \$1.091 | | | | \$ 1.525 |
| SPAIN | \$ 959 | \$ 493 | \$ 50 | \$ 138 | \$ 193 | \$ 1.459 |
| CHINA | \$ 508 | \$ 467 | \$ 480 | \$ 424 | \$ 385 | \$ 1.066 |
| HONG KONG | \$ 989 | | | | \$ 5 | \$ 989 |
| UNITED STATES | \$ 581 | \$ 220 | \$ 33 | \$ 6 | \$ 2 | \$ 845 |
| Total general | \$6.052 | \$5.804 | \$356 | \$119 | \$246 | \$12.579 |
| VARIACION | | -4,10% | -93,86% | -66,34% | 105,56% | -58,73% |
| FRECUENCIA ACUMULADA | | -4,10% | -97,96% | -164,30% | -58,73% | |

Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

De acuerdo a la tabla descrita anteriormente, desde el año 2012 al 2013, se registra un descenso en dólares sobre la importación de cocinas a gas, con un – 4.10%, seguido de un declive para el año 2014 de -93.86%, por consiguiente para el año 2015, la variación porcentual anual se registró en un - 66.34%, para retomar un incremento para el año 2016 del 105.56%, en resumen la transición desde el año 2012 al 2015 se nota la influencia de un programa que quizás amenazaba la permanencia del precio del GLP quitando por completo la cobertura del subsidio.

Hay que tomar en consideración que para el 2016 se vuelve a incrementar, debido a la falta de prestigio que generó la calidad de las cocinas a las personas del bono de desarrollo humano, los cuales no pudieron repararla, debido a los bajos recursos que tienen y además de no contar el Gobierno con un programa de post venta que haga un seguimiento al funcionamiento de las cocinas y exigir a su proveedor una garantía por

reparación, atribuyendo esto un escenario de incertidumbre y desconfianza para un consumidor todavía acostumbrado a su antigua cocina a gas.

Con el incremento del año 2016, se tienen algunas teorías a futuro que está sucediendo en este tipo de mercado:

- La población en general considera que el precio del GLP no se va a incrementar, por lo que tienen la seguridad que se mantenga el subsidio.
- La población tiene poca confiabilidad en la calidad de la durabilidad de las cocinas de inducción por lo que prefieren mantener sus viejos artefactos.
- No tienen una garantía o casas comerciales que suministran repuestos, el funcionamiento técnico de las cocinas es poco tratado, que los actuales técnicos ecuatorianos no incursionan en el segmento de cocinas de inducción.
- Debido a catalogarse como una elección a nivel particular, no hay un criterio de obligación, por ello mientras se mantiene el GLP subsidiado las familias en general no tendrán la necesidad de cambiar su cocina de gas.

Estos criterios inferenciales pueden ser comprobados luego del año 2020, tiempo sobre el cual se espera cumplir la meta de sustitución y que el Ecuador como país esté preparado a cambiar el tipo energía no renovable a una energía totalmente limpia a través de las hidroeléctricas.

De acuerdo al tipo de origen de los productos, se tiene una participación directa del país chino, por sus relaciones comerciales con el sector público y de ser catalogado a nivel mundial como una industria desarrollada, que posee la suficiente capacidad instalada para la producción de artefactos eléctricos, sin embargo su falta de calidad en otros productos, la catalogan como una industria dudosa reputación, donde sus productos no tienen una larga vida útil y que además no disponen de los repuestos necesarios para posteriores reparaciones.

A continuación se muestra una pequeña estadística sobre el país de origen de las cocinas a gas que se importaron dentro de los años 2012 al 2016.

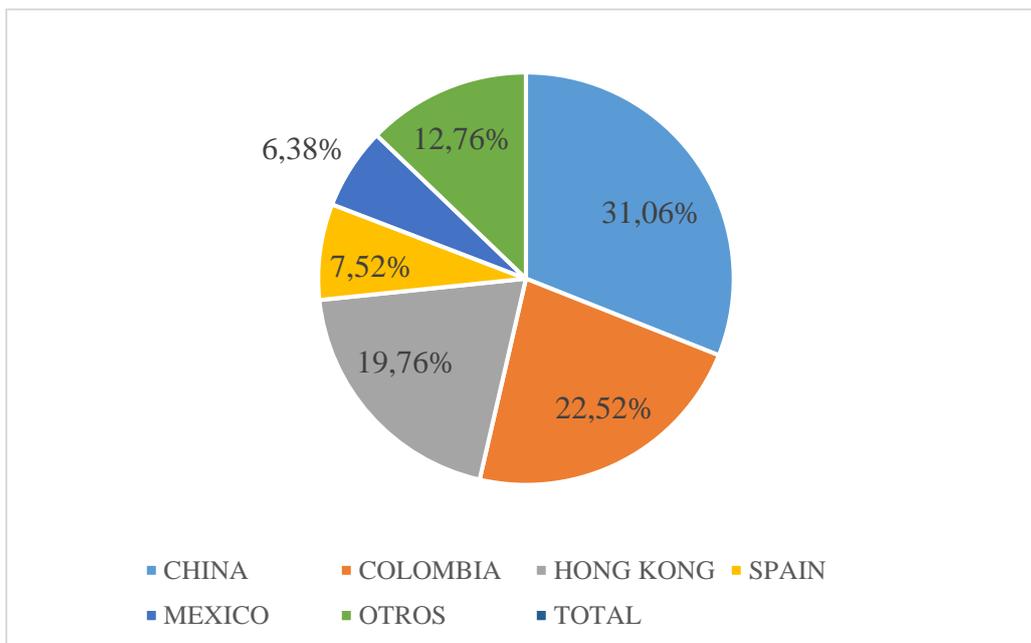


Figura 46. Importación de cocinas de gas entre los años 2012 al 2016 por país de origen.
 Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
 Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En la figura se observa que la participación de China es del 31.06%, seguida de Colombia con un 22.52%, por consiguiente Hong Kong, un territorio autónomo con un 19.76%, España hace su participación en 7.52%, México con un 6.38% y otros países en menor proporción en 12.76%, esto evidencia lo referido en el párrafo anterior, donde en el Ecuador no se realizó una campaña que describa las diferentes presentaciones de las cocinas de inducción, las marcas que respaldan su compra y los repuestos disponibles para futuras reparaciones.

Contar con una marca desconocida en el mercado, invita a los consumidores finales a sembrar dudas sobre su duración, experiencia, garantía y confianza, ya que la adquisición de este tipo de productos representa un costo, el cual esperan se prolongue su vida útil, además de ser considerado como un instrumento indispensable en la preparación de alimentos, más aún si los miembros de la familia no disponen del dinero suficiente para adquirir comida preparada en caso que la cocina deje de funcionar.

Las principales empresas importadoras de cocinas a gas en el país son principalmente del sector privado, y la de mayor participación es Electrolux con un 21.13% del total importado, como se observa en la tabla a continuación:

Tabla 28. Principales importadoras de cocinas a gas en unidades

| IMPORTADOR | UNIDADES | PORCENTAJE |
|------------------------|-----------------|-------------------|
| ELECTROLUX C.A. | 26,069 | 21,13% |
| HACEB DEL ECUADOR S.A. | 20,074 | 16,27% |
| TEKA ECUADOR S.A. | 13,638 | 11,05% |
| WHIRLPOOL ECUADOR S.A. | 7,661 | 6,21% |
| INDUGLOB S.A. | 5,292 | 4,29% |
| OTROS | 37,539 | 30,43% |

Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En la tabla se observan empresas con amplio recorrido de mercado, que quizás no elaboraron campañas propias para asegurar al cliente su respaldo, y se confiaron de la publicidad estatal, se muestra como ELECTROLUX, HACEB DEL ECUADOR y TEKA ECUADOR lideran los mercados de importación de cocinas de gas, marcas fuertes con trayectoria, las cuales ya han tenido desperfectos en su momento de lanzamiento, pero que han remodelado por completo sus productos, esto representa un criterio fuerte por encima de la venta de cocina de inducción, cuya oportunidad estuvo aprovechada por marcas desconocidas para el público en general.

4.4.3. Comparativo de cocinas a gas por inducción.

De acuerdo a la información mencionada anteriormente, se puede establecer que la importación de cocinas de inducción ha presentado un incremento en los períodos 2014 y 2015. Sin embargo, si se analizan las empresas importadoras se podrá notar que Induglob es la única que invirtió en estos productos, decreciendo sustancialmente en el 2016 por motivo de la poca salida del producto.

Por otro lado, si bien la idea del Gobierno Nacional era retirar del mercado las cocinas a gas, la industria ecuatoriana con empresas como Mabe sigue produciendo este tipo de productos que si bien han presentado reducciones en su nivel de importación, los de producción nacional se han encargado de cubrir la demanda existente.

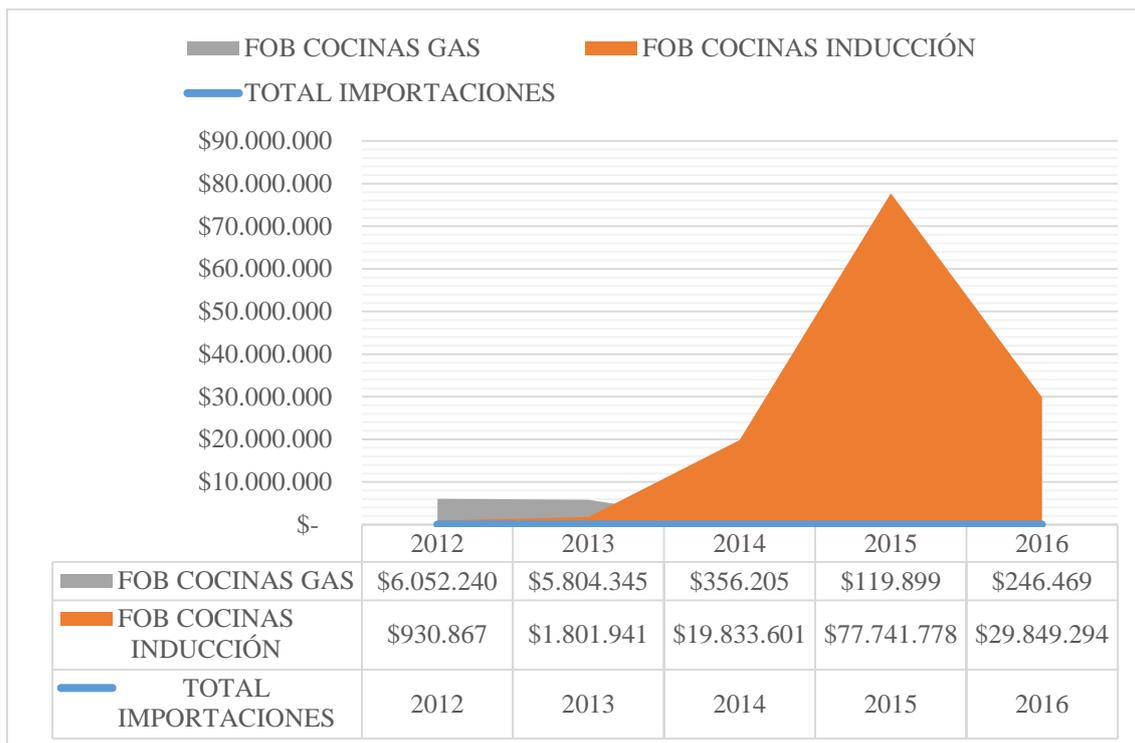


Figura 47. Comparativo de las cocinas a gas vs inducción años 2012 - 2016

Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable

Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

En la tabla se evidencia que las cocinas de inducción en su temática de valor FOB de importación superó por completo las cocinas de gas, dentro de los periodos que se inició la campaña, tomando fuerza en el año 2016, donde se presume existe una debilidad en la publicidad por parte del Gobierno Nacional, además que se eliminó todo tipo de paradigma con relación a la eliminación del GLP.

4.5. Análisis del mercado

De acuerdo a los factores analizados en cuanto a las características que influyeron dentro del plan de cocinas de inducción, se puede afirmar que el Gobierno Nacional tuvo una poca planificación para su modelo de comercialización y distribución de este tipo de artefactos, al ser un producto totalmente nuevo para el mercado, tratar que todos acepten su costo y beneficio fue una propuesta del todo optimista, haciendo caso omiso a las necesidades de un mercado que aún no está preparado para su adquisición, a continuación se describen algunos puntos que al punto de vista del autor significaron que el plan fracasase y no llegue a su meta de cambiar la cocina en todo el Ecuador.

Problema 1: las casas ecuatorianas no tiene las instalaciones adecuadas para el funcionamiento de las cocinas de inducción; a diferencia de las casas modernas, no se contempló la problemática de verificar si las instalaciones actuales son adecuadas para el funcionamiento de las cocinas de inducción, no hubo una campaña previa por parte de la CNEL para ofertar este tipo de servicio, llevando consigo el cambio si la cocina de inducción es adquirida, es decir no hubo interés hacia la población de mejorar su cableado y con ello optimizar el consumo de energía eléctrica.

En muchos hogares ecuatorianos, la falta de instalaciones adecuadas para el uso de artefactos como la refrigeradora y aires acondicionados, generan consumos de energía altos, debido a la falta de distribución y voltaje en los toma corrientes, muy pocos hogares saben de este inconveniente, por ello un equipo adicional en cuanto al uso de energía eléctrica eleva altas probabilidad de incrementar el consumo de electricidad.

Problema 2: ausencia de empresas ecuatorianas y marcas que garanticen el funcionamiento; debido a la mala publicidad en la oferta de empresas chinas desconocidas y con falta de locales autorizados para su distribución, provocó que las personas en general desconfíen de las cocinas de inducción, a pesar de existir una fuente de financiamiento. Las empresas ecuatorianas tuvieron poco tiempo para adaptarse al ensamblaje, por ello al principio el Estado Ecuatoriano se convirtió en el principal distribuidor de este tipo de cocinas.

Por ahora se ve un mercado prometedor en modelos de negocios dedicados a la reparación de cocinas de inducción, ya que existen numerosos usuarios que han registrado desperfectos pero no reciben una respuesta rápida por parte de la empresa eléctrica, se recomienda que este tipo de negocio sea llevado a cabo por compañías locales que tienen la experiencia adecuada para tener una solución a este tipo de inconveniente.

Problema 3: falta de un estudio de mercado; fue una buena opción de cambiar el tipo de energía para la cocción de los alimentos, sin embargo se olvidó de investigar el grado de aceptación del cliente, existen libros de marketing que aportan con estrategias para vender el producto a través de sus atributos, algo que fue desprestigiado por el lugar de origen de las cocinas que son de producción china.

No quiere decir que un producto chino es de mala calidad, sino que debe instruirse al usuario sobre la manipulación del producto y disponer de un respaldo suficiente para arreglar el desperfecto, cabe recordar que la cocina es un equipo necesario para la familia, porque su uso es diario, además que a falta de su funcionamiento, obliga al gasto de compra comida preparada, donde el presupuesto familiar en algunas ocasiones no está apto para incurrirlo todos los días.

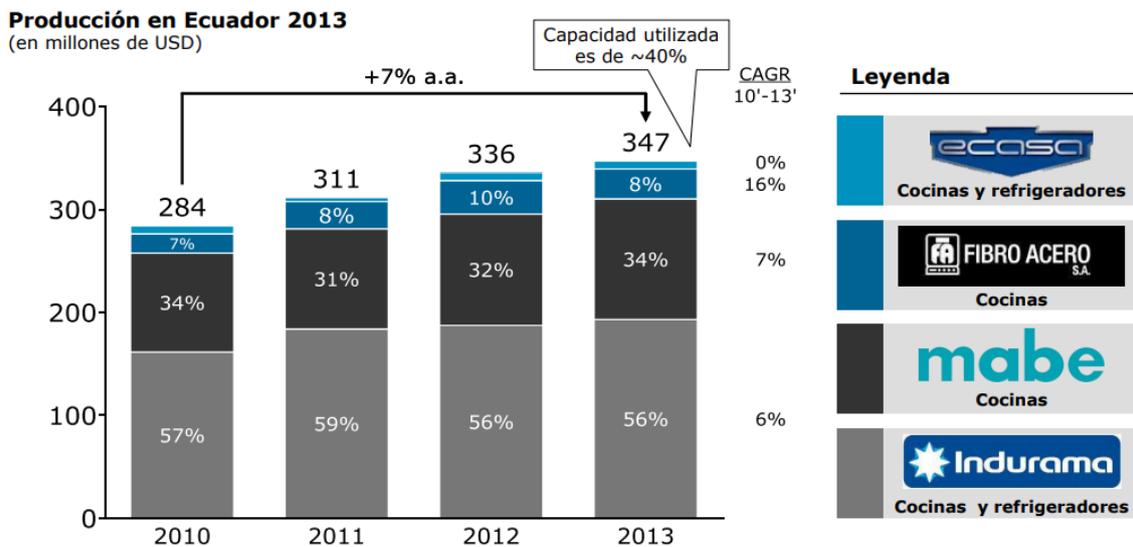


Figura 48. Capacidad de producción de las cocinas en Ecuador
Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

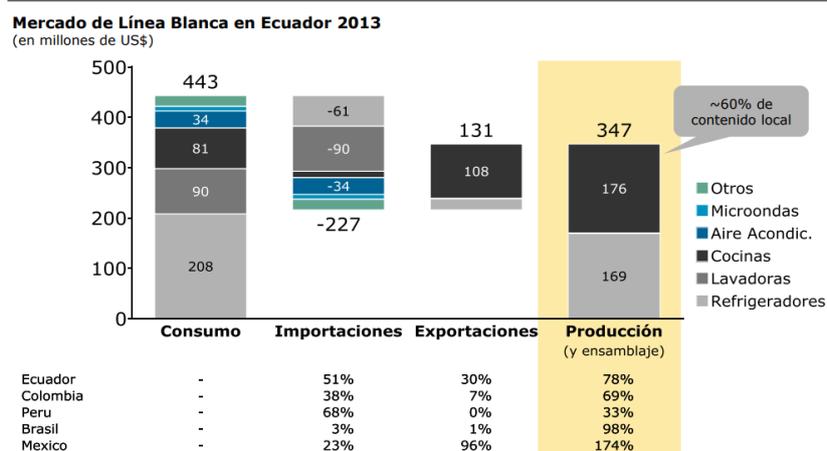


Figura 49. Abastecimiento de línea blanca en Ecuador
Fuente: Estadísticas anuales del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable
Elaborado por: Rojas Roman, H (2018)

CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis de los datos y de conocer la situación del sector comercial, como objeto afectado del cambio de cocinas de gas por las de inducción, se pueden tomar en consideración las siguientes conclusiones.

1. De acuerdo al objetivo general que proponía analizar el impacto económico en el sector comercial ecuatoriano generado por la sustitución de cocinas de gas por las de inducción, se concluye que el impacto económico en el sector comercial ecuatoriano generado por la sustitución de cocinas de gas por las de inducción, se tiene que su relación es positiva, debido a la oportunidad que tuvieron las empresas ensambladoras al acceder a un arancel del 0% para la importación de partes y piezas, siempre y cuando se identifiquen en la aduana como tal, aunque al principio al no contar con una planificación previa, sus ventas fueron afectadas por la prohibición de la importación de cocinas que utilicen GLP.
2. En referencia del objetivo específico 1 que trata sobre definir la importancia del cambio de la matriz energética en la economía ecuatoriana, la investigación permitió interpretar que la importancia de la matriz energética en la economía ecuatoriana, se debe a la dependencia de la importación de combustibles, porque a pesar de contar con la materia prima del cual se obtienen los recursos no renovables, el país debe cubrir partidas de compra externa del producto y de subsidios de GLP y gasolina, constituyendo un presupuesto a considerar por parte de la recaudación tributaria, esto obliga al cambio del uso de la energía, proponiendo la obtención de energía renovable a través del uso de hidroeléctricas, aprovechando el caudal de los ríos que existen en su mayoría en zonas de la región interandina ecuatoriana.
3. Para concluir con el objetivo específico 2 que propuso analizar la percepción de los consumidores acerca del uso de las cocinas de inducción, los encuestados identificaron su malestar por la forma como se llevó a cabo la campaña de cambio de artefactos, algunos desinformados sobre las opciones de financiamiento, otros por considerarlo un gasto innecesario, ya que consideran que están bien con su cocina, otros preocupados por el incremento de energía eléctrica, ya que consideran al gas, como un costo manejable, que no requiere mucho presupuesto para su mantenimiento,

además que ya se conoce el sistema de funcionamiento y que la actual economía está para priorizar otros gastos como la alimentación, acceso a un lugar digno para vivir, educación entre otros costos familiares.

4. Para responder al planteamiento del objetivo específico 3, que se refería a determinar las perspectivas económicas del Ecuador a nivel mundial y su necesidad por el cambio de la matriz energética, se concluye que la falta del manejo de una política monetaria, la dependencia a las fluctuaciones del dólar a nivel internacional y la falta de una industria desarrollada, obliga a la necesidad de importar producto terminado, mientras que el generador de divisas de las exportaciones solo lo representan sectores que comercializan materias primas, obligando a los ecuatorianos a pagar esa parte de tecnología y procesamiento de insumos, para mejorar su calidad de vida, con la compra a otros países de electrodomésticos, alimentos procesados, vehículos y demás derivados de la industria.

5. Finalmente con referencia al objetivo específico 4 que manifiesta determinar el impacto económico en la oferta de inventarios del sector comercial generado por el cambio de cocinas de gas por las de inducción, se tuvo una total eliminación de la importación de las cocinas de gas por inducción, partiendo de la referencia de una campaña publicitaria que concientizaba a la población la importancia de utilizar energías amigables con el medio ambiente, sin embargo la falta de recursos económicos, la inexistencia de garantías en reparación y la ausencia de instalaciones en el hogar compatibles con el uso de la cocina, generaron que el consumidor final no se adapte o no considere necesario comprar un artefacto de inducción.

RECOMENDACIONES

Existen numerosos fallos que trajeron consigo la falta de planificación o de contingentes sobre una reacción negativa de la población hacia el plan de comercialización de cocinas de inducción, para lo cual a continuación se hacen las siguientes recomendaciones a futuro.

1. Se recomienda iniciar con una campaña masiva y gratuita de cambio de toma corrientes e instalaciones del hogar, sin que esto represente la oferta de la cocina de inducción, de tal manera que la población en general por iniciativa propia inicie el proceso de cambio, ya que cuentan con la capacidad instalada para hacerlo, además se van familiarizando que dicha mejora no representa un incremento del consumo eléctrico, un tema controversial que ha sido el principal motivo de resistencia a este cambio.
2. Trabajar conjuntamente con el sector privado, se tiene un antecedente que el Gobierno Nacional inició su propia exportación de cocinas chinas, las cuales fueron de mala calidad, por lo tanto se recomienda otorgar un espacio dentro de las instalaciones de la empresa eléctrica a empresas nacionales que se dedican al ensamblaje de cocinas de inducción, para que ellos bajo sus propios recursos inicien una campaña de promoción, haciéndose responsables sobre algún tipo de desperfecto y entregar contactos en caso que el cliente requiera entregar la garantía.
3. Se recomienda extender el beneficio tributario de cero aranceles en piezas que forman parte de las cocinas de inducción, a empresas que se dedican a la comercialización de repuestos, de manera que dichas compañías puedan surtir a la población de todos los materiales que necesiten en caso que las cocinas presentes desperfectos, promoviendo así una alternativa fácil para su reparación y se evite el viejo paradigma que los productos se dañan con frecuencia sin la alternativa de un servicio técnico que resuelvan su inconveniente.

BIBLIOGRAFÍA

- Abatedaga, N. (2008). En *Comunicación. Epistemología y metodologías para planificar por consensos*.
- Agencia de Regulación y Control Hidrocarburífero. (2016). *Despachos de combustible históricos*. Quito: Presidencia de la República.
- ANDES. (11 de 02 de 2014). ANDES. Obtenido de ANDES: <http://www.andes.info.ec/es/noticias/oferta-electrica-ecuador-duplico-decada-revela-estudio.html>
- Aquiahuatl Torres, E. C. (2015). *Metodología de la investigación interdisciplinaria: Tomo I*. Self published Ink.
- Arias, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 6ta edición*. Caracas, Venezuela: Editorial Episteme C. A.
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación*. México D. F.: Grupo Editorial Patria S. A de C. V.. Tercera Edición.
- Banco Central del Ecuador. (Diciembre de 2015). *Balanza de pagos*. Obtenido de <http://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201601.pdf>
- Banco Central del Ecuador. (Enero de 2017). *Balanza Comercial*. Recuperado el 06 de Mayo de 2017, de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201702.pdf>
- Corporación Nacional de Electricidad, CNEL EP. (septiembre de 2018). *CNEL*. Obtenido de CNEL: <http://www.cnel.gob.ec/>
- Directo al Paladar. (2 de Noviembre de 2011). *directoalpaladar.com*. Obtenido de <http://www.directoalpaladar.com/cultura-gastronomica/historia-del-fuego-en-la-cocina>
- Economía Web Site, Economía W.S. (27 de Abril de 2015). *Economía Web Site, Economía W.S.* Obtenido de Economía Web Site, Economía W.S: <http://www.economia.ws/oferta-y-demanda.php>

- Ecuador Cambia. (septiembre de 2018). *Ecuador Cambia*. Obtenido de Ecuador Cambia: <http://www.ecuadorcambia.com/home.php?op=info>
- El Comercio. (9 de Julio de 2014). *elcomercio.com*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ollas-cocinasinduccion-gas-empresas-preguntas.html>
- El Telégrafo. (30 de Junio de 2014). *telegrafo.com.ec*. Obtenido de <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/cocinas-de-induccion-costaran-desde-156-hasta-680.html>
- Elizondo López, A. (2002). *Metodología de la investigación contable*. México, D. F: Editorial Paraninfo.
- García Ferrer, G. (2012). *Investigación comercial*. Madrid, España: ESIC EDITORIAL.
- Gil Martínez, A. (2010). *Preelaboración y Conservación de Alimentos*. Madrid, España: Ediciones Akal, S. A.
- Guardaño Ligerero, M. d. (2013). *Cocina doméstica. SSCI0109*. IC Editorial.
- Henrraz, A. (2015). *Cambio de la matriz energética*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México D. F, México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. .
- Indurama. (01 de Septiembre de 2015). *indurama*. Obtenido de indurama: <http://www.indurama.com/induccion/C%C3%B3mo-funcionan/Concepto-y-funcionamiento>
- Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energía Renovables. (2013). *Estudio sobre manejo para cocinas de inducción eléctrica y requerimientos de la red para incorporación masiva de cocción eficiente*. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2018). *Ecuador en Cifras*. Obtenido de Ecuador en Cifras: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). *Fascículo Nacional*. Obtenido de http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculo_nacional_final.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (2017). *ecuadorencifras.gob.ec*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/guayaquil-en-cifras/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC. (marzo de 2017). *ecuadorencifras.gob.ec*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Informe_Economia_Laboral-Mar17.pdf

- Jutgal, L., & Galán, M. (2012). *Termotecnia*. Barcelona: Marcombo .
- Label, W., De León Ledesma, J., & Ramos Arriagada, R. (2012). *Contabilidad para no contadores*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Langevin, L. (2000). En *La Comunicación: un arte que se aprende*.
- Leal, R., Navarro, V., Rodríguez, R., Sámano, M., & Navarro, R. (2017). *La investigación de campo como base para la reflexión docente*. Estados Unidos: Biblioteca de Congreso EEUU.
- Martín Martos, R., & Guardañó Ligeró, M. d. (2011). *Gestión, aprovisionamiento y cocina en la unidad familiar de personas dependientes*. Mexico: IC Editorial.
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. (2015). Obtenido de <http://www.energia.gob.ec/proyectos-emblematicos-2/>
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. (20 de Septiembre de 2015). *ecuadorcambia*. Obtenido de ecuadorcambia: <http://www.ecuadorcambia.com/>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2017). *Bono de desarrollo humano*. Obtenido de <https://www.inclusion.gob.ec/un-total-de-1-376-513-personas-que-reciben-el-bono-de-desarrollo-humano-y-pensiones-asistenciales-han-actualizados-sus-datos/>
- Ministerio de Industrias y Productividad. (2018). *Industrias*. Obtenido de Industrias: <http://www.industrias.gob.ec/2013/04/>
- Niño R., V. M. (2011). *Metodología de la Investigación: Diseño y ejecución*. Ediciones de la U.
- Organización Mundial de Comercio. (1994). Trato Nacional en materia de tributación y reglamentación interiores Art. III. En O. M. Comercio. Montevideo: OMC.
- Pro Ecuador. (29 de Julio de 2015). *Pro Ecuador*. Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/sector1-6/>
- San Miguel, P. (2014). *Electrotecnia*. Madrid, España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Sánchez, J. (2012). En *Nuevas tendencias de comunicación*.
- Secretaría Nacional de Gestión de la Política. (31 de Julio de 2014). *Política*. Obtenido de Política: <http://www.politica.gob.ec/los-hogares-ecuatorianos-se-modernizan-con-las-cocinas-de-induccion/>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES. (septiembre de 2018). *SENPLADES*. Obtenido de SENPLADES: http://plan.senplades.gob.ec/estrategia7#_ftn1

Superintendencia de Compañías. (2018). *Portal de información*. Obtenido de http://appscvs.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/consulta_cia_menu.zul

Teresa Pintado Blanco, J. S. (2014). Nuevas tendencias en comunicación estratégica. En J. S. Teresa Pintado Blanco, *Nuevas tendencias en comunicación estratégica* (3ra edición ed., pág. 440). Madrid, España: ESIC Editorial.

ANEXOS

Anexo 1. Modelo de la encuesta



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil

Facultad de Administración

Carrera de Ingeniería Comercial

Cuestionario de la encuesta

**Tema de investigación: ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CAMBIO DE LAS
COCINAS DE GAS POR INDUCCIÓN Y SU IMPACTO EN EL SECTOR
COMERCIAL ECUATORIANO**

Objetivo: Determinar la percepción de los consumidores en cuanto al cambio de las cocinas de gas por las de inducción.

- | | |
|--|--------------------------|
| 1.- Edad de los encuestados | |
| De 18 a 36 | <input type="checkbox"/> |
| De 37 a 55 | <input type="checkbox"/> |
| De 55 en adelante | <input type="checkbox"/> |
| Total | |
| 2.- Sexo | |
| Hombre | <input type="checkbox"/> |
| Mujer | <input type="checkbox"/> |
| Total | |
| 3.- ¿Qué tipo de cocina posee? | |
| Gas | <input type="checkbox"/> |
| Inducción | <input type="checkbox"/> |
| Total | |
| 4.- ¿Conoció del programa para el cambio de cocinas de gas por las de inducción? | |
| Sí | <input type="checkbox"/> |
| No | <input type="checkbox"/> |
| Total | |
| 5.- ¿Cambió Ud. su cocina? | |
| Sí | <input type="checkbox"/> |
| No | <input type="checkbox"/> |

Total

6.- ¿Cuánto dinero invirtió para el cambio?

USD \$ 80 a USD \$ 250

Más de USD \$ 250.00

No sabe

Total

| |
|--|
| |
| |
| |

7.- ¿Su consumo eléctrico se incrementó o disminuyó?

Incrementó

Disminuyó

Se mantiene

No se ha percibido un cambio significativo

Total

| |
|--|
| |
| |
| |

8.- ¿Por qué no adquirió una cocina a inducción?

Desconocimiento del proceso

Costos de las cocinas

Temor al incremento del consumo

Total

| |
|--|
| |
| |
| |

El Gobierno Nacional subsidia el consumo del gas para uso doméstico. Sin embargo, la propuesta de cambiar las cocinas a los modelos de inducción han sugerido la eliminación de este beneficio ¿Considera Ud. que perjudicaría o beneficiaría al país esta medida?

Beneficiaría

Afectaría

Total

| |
|--|
| |
| |

10.- Si tuviera hoy que cambiar o adquirir una cocina nueva ¿Elegiría la de inducción o la de gas?

Gas

Inducción

Total

| |
|--|
| |
| |



Universidad Laica VICENTE ROCAFUERTE de Guayaquil
Facultad de Administración
Carrera de Economía
Cuestionario de la encuesta

**Tema de investigación: ANÁLISIS ECONÓMICO DEL CAMBIO DE LAS
COCINAS DE GAS POR INDUCCIÓN Y SU IMPACTO EN EL SECTOR
COMERCIAL ECUATORIANO**

Objetivo: Determinar las problemáticas que trajo consigo el plan de sustitución de las cocinas de gas por las de inducción en cuanto a su distribución.

Entrevistado: _____

Cargo: _____

- 1.- ¿Cuál es su opinión sobre la campaña publicitaria que realizó el Gobierno Nacional?
- 2.- ¿Cuál es la respuesta más común que recibía de los consumidores al momento de ofertar las cocinas de inducción?
- 3.- ¿Qué tipo de canales de distribución emplea la CNEL para la comercialización de cocinas de inducción?
- 4.- ¿Cuáles son las falencias que usted considera ha tenido el programa?
- 5.- ¿Considera que la eliminación del subsidio al GLP es la mejor alternativa para impulsar la migración a la cocina de inducción?
- 6.- ¿Por qué usted considera que en la actualidad aún se utiliza la cocina a gas?
- 7.- ¿Qué debe hacer el Gobierno Nacional para despertar el interés de los consumidores que falta para que reemplacen su cocina?