



ESPE

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA**

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

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DE
TÍTULO DE INGENIERO COMERCIAL**

**TEMA: ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA UTILIZACIÓN DE
COCINAS DE INDUCCIÓN EN RELACIÓN A LAS COCINAS A
GAS DEBIDO AL CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y
ENERGÉTICA DEL ECUADOR, APLICADO A LOS
RESIDENTES DE LA PARROQUIA URBANA DE
COTOCOLLAO DEL DM. DE QUITO**

AUTORA: ALVEAR PAZMIÑO KATTY STEFANY

DIRECTOR:

ING. SEGOVIA GUERRERO CESAR

SANGOLQUÍ

2017

CERTIFICADO



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

CERTIFICACIÓN

Certifico que el trabajo de titulación, “ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA UTILIZACIÓN DE COCINAS DE INDUCCIÓN EN RELACIÓN A LAS COCINAS A GAS DEBIDO AL CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y ENERGÉTICA DEL ECUADOR, APLICADO A LOS RESIDENTES DE LA PARROQUIA URBANA DE COTOCOLLAO DEL DM. DE QUITO.” realizado por ALVEAR PAZMIÑO KATTY STEFANY, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar a ALVEAR PAZMIÑO KATTY STEFANY para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 15 de Junio del 2016

Atentamente,



Ing. Cesar Ricardo Segovia Guerrero

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, **KATTY STEFANY ALVEAR PAZMIÑO**, con cédula de identidad No **040129789-0**, declaro que este trabajo de titulación “ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA UTILIZACIÓN DE COCINAS DE INDUCCIÓN EN RELACIÓN A LAS COCINAS A GAS DEBIDO AL CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y ENERGÉTICA DEL ECUADOR, APLICADO A LOS RESIDENTES DE LA PARROQUIA URBANA DE COTOCOLLAO DEL DM. DE QUITO.” realizado por **ALVEAR PAZMIÑO KATTY STEFANY**, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Sangolquí, 15 de Junio del 2016

Atentamente,

CI: Stefany Alvear

0401297890

AUTORIZACIÓN



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y DE
COMERCIO

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **KATTY STEFANY ALVEAR PAZMIÑO**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar en la biblioteca Virtual de la institución el presente trabajo de titulación **“ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA UTILIZACIÓN DE COCINAS DE INDUCCIÓN EN RELACIÓN A LAS COCINAS A GAS DEBIDO AL CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y ENERGÉTICA DEL ECUADOR, APLICADO A LOS RESIDENTES DE LA PARROQUIA URBANA DE COTOCOLLAO DEL DM. DE QUITO.”** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi autoría y responsabilidad.

Sangolquí, 15 de Junio del 2016

Atentamente,

CI: Stefany Alvear

0401297890

DEDICATORIA

El presente proyecto está dedicado a mis padres Luis Alvear y Silvia Pazmiño quienes fueron el apoyo principal durante mi vida estudiantil y profesional, ellos supieron enseñarme la responsabilidad que debía tener al momento de realizar cada una de mis actividades diarias.

Con su amor y paciencia supieron inculcarme los valores necesarios para yo llegar a ser cada día una mejor persona y así lograr cumplir los sueños y metas que obtuviera a futuro en beneficio de mi superación no solamente personal sino profesional como lo estoy haciendo actualmente.

También quiero dedicar este proyecto a mis hermanos Roberto, Alex y Nathaly Alvear Pazmiño quienes han sido durante este tiempo mi ejemplo a seguir, pues en ellos eh visto el crecimiento y las ganas de superación por ser cada día personas de bien, son quienes de una u otra forma me han ayudado a salir adelante en cualquier tipo de situación que se me haya presentado.

Pazmiño **Stefany** **Alvear**

AGRADECIMIENTO

Agradecer infinitamente a todas las personas que hicieron posible que esta meta profesional pueda ser llevada a cabo.

En Primer lugar quiero dar gracias a todos los profesores que formaron parte de mi formación académica durante estos cinco años dentro de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, ya que supieron transmitirme sus conocimientos y de esa manera lograr aportar en el desarrollo de mi proyecto de investigación.

En especial quiero dar gracias al Ingeniero César Segovia quien fue el principal apoyo para la elaboración del presente proyecto, es así que con su tiempo, dedicación y por supuesto conocimientos ayudo a que se logre llevar a cabo esta investigación.

Muchas gracias a mis padres, hermanos y en general a mi familia por estar siempre pendiente de mí y formar parte de este logro alcanzado, gracias por su apoyo, amor y comprensión.

Finalmente quiero agradecer a las personas que de una u otra manera estuvieron presentes, a mis amigos quienes con sus aportes, ideas o simplemente consejos contribuyeron en el proceso llevado a cabo para la obtención de esta investigación

Muchas gracias a todos por la confianza depositada en mí, esperando que esta investigación sea de ayuda para futuras generaciones.

Stefany Alvear P.

ÍNDICE

CERTIFICADO	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xvi
RESUMEN.....	xix
ABSTRACT	xx
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Delimitación	3
1.3. Justificación	4
1.4. Diagrama de Ishikawa	4
1.5. Objetivos.....	6
1.5.1. General	6
1.5.2. Específico	6
1.6. Hipótesis.....	6
1.7. Marco teórico	7
1.7.1. Marco teórico referencial	7

1.7.1.1.	Teorías del consumidor	7
1.7.1.2.	Teorías de la oferta y la demanda.....	7
1.7.1.3.	Teoría de la percepción	10
1.7.1.4.	El sector energético en el Ecuador	11
1.7.1.5.	Energía.....	13
1.7.1.6.	Matriz productiva y energética del Ecuador	15
1.7.1.7.	El Plan Nacional de Buen Vivir	24
1.7.1.8.	Contaminación en Ecuador.....	25
1.7.1.9.	Subsidios del Ecuador	28
1.7.1.10.	Cocinas de Inducción.....	30
1.7.1.11.	Ventajas y desventajas del uso de las cocinas de inducción en relación a las de gas.	34
1.7.1.12.	Ahorro para el estado con la eliminación del subsidio al tanque GLP	35
1.7.2.	Marco teórico conceptual	36
CAPÍTULO II.....		41
ANÁLISIS SITUACIONAL.....		41
2.1.	Análisis del macroentorno.....	41
2.1.1.	Factor económico.....	41
2.1.1.1.	Producto Interno Bruto (PIB).....	41
2.1.1.2.	Inversión extranjera	45
2.1.1.3.	Inflación	47
2.1.2.	Factor demográfico	50
2.1.3.	Factores Sociales.....	53
2.1.3.1.	Población Económicamente Activa (PEA).....	53

2.1.4. Factor tecnológico	54
2.1.5. Factor político.....	55
2.2. Análisis del microentorno.....	58
2.2.1. Entrada de nuevos competidores (Barreras de entrada)	60
2.2.2. El poder de negociación de los proveedores	62
2.2.3. Rivalidad entre los competidores.....	63
2.2.4. El poder de negociación de los clientes.....	65
2.2.5. Productos sustitutos	66
2.3. Cadena de valor	67
2.4. Análisis interno	69
2.4.1. Área administrativa.....	69
2.4.2. Área financiera	71
2.4.3. Área Comercial	73
2.5. Análisis FODA	74
CAPÍTULO III.....	78
METODOLOGÍA.....	78
3.1 Enfoque del estudio	78
3.1.1 Enfoque cuantitativo.....	78
3.1.2 Enfoque cualitativo	78
3.1.3 Bibliográfica documental	79
3.2 Tipo de investigación	79
3.2.1 Investigación descriptiva	79
3.2.2 Investigación exploratoria.....	80
3.3 Fuentes de información	80
3.3.1 Fuentes primaras	80

3.3.2	Fuentes secundarias	81
3.4	Técnica de muestreo	81
3.4.1	Muestreo probabilístico	82
3.5.	Población y muestra	83
3.5.1	Tamaño de la muestra	84
3.6.	Elaboración del cuestionario	85
3.6.1.	Formulario de la encuesta	85
3.6.2.	Prueba piloto	88
3.6.3.	Trabajo de campo	89
3.6.4.	Procesamiento de datos	91
3.6.5.	Análisis de resultados	92
3.6.6.	Fase de análisis	92
3.7.	Investigación cualitativa	114
3.7.1.	Guía de la entrevista	115
3.7.2.	Conclusiones.....	115
CAPÍTULO IV		117
ANÁLISIS DE COSTOS DE LAS COCINAS DE INDUCCIÓN VS LAS COCINAS DE GAS		117
4.1.	Introducción al Análisis de Costos	117
4.2.	Objetivos.....	117
4.2.1.	General	117
4.2.2.	Específicos.....	118
4.3.	Consumo normal en el hogar.....	118
4.4.	Consumo de energía con la cocina de inducción	120
4.5.	Costo de consumo de gas en el hogar.....	122

4.6. Análisis Bivariado	124
4.6.1. Impacto económico en la utilización de cocinas de inducción en relación a las cocinas a gas.....	124
4.7. Comprobación de la hipótesis de acuerdo a los resultados de la encuesta	126
CAPÍTULO V	128
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	128
5.1. Conclusiones	128
5.2. Recomendaciones	129
BIBLIOGRAFÍA.....	130

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Industrias priorizadas y estratégicas	24
Tabla 2 Inversión extranjera por Rama de Actividad Económica	46
Tabla 3 Evolución del índice de precios al consumidor	48
Tabla 4 Principales competidores del sector.....	63
Tabla 5 Matriz FODA	75
Tabla 6 Segmentación de mercado	83
Tabla 7 Género.....	93
Tabla 8 Edad	94
Tabla 9. Nivel de instrucción	95
Tabla 10 Nivel de ingresos	96
Tabla 11 Disposición de cocina a inducción	97
Tabla 12 Razones por las que no se adquieren cocinas a inducción	98
Tabla 13 Percepción sobre el valor a pagar por planilla de luz	100
Tabla 14 Tiempo que tiene cocina de inducción	101
Tabla 15 Proveedor	102
Tabla 16 Forma de pago en la adquisición de la cocina de inducción.....	103
Tabla 17 Calificación del trámite para la adquisición de la cocina	104
Tabla 18 Trámite para contar con el subsidio	105
Tabla 19 Nivel de complejidad al utilizar la cocina de inducción	106
Tabla 20 Nivel de peligrosidad en el uso de la cocina de inducción	107
Tabla 21 Ahorro en consumo eléctrico.....	108
Tabla 22 Valor del ahorro en la planilla de luz	109

Tabla 23 Recomendaría la adquisición de cocinas de inducción	110
Tabla 24 Regresaría a utilizar cocinas a gas	111
Tabla 25 Razones por las que regresaría a la cocina a gas.....	112
Tabla 26 Razones por las que no regresaría a la cocina a gas.....	113
Tabla 27 Entrevistados	114
Tabla 28 Guía de la entrevista	115
Tabla 29 Consumo de kW mensuales	119
Tabla 30 Consumo eléctrico de un hogar promedio.....	121
Tabla 31 Consumo electricidad + GLP	123
Tabla 32 Consumo de electricidad + Tanque GLP sin subsidio	124
Tabla 33 Comprobación de acuerdo a los resultados de la encuesta	125

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Caída del precio del crudo	2
Figura 2. Programa de subsidios regular del presupuesto del estado	3
Figura 3 Diagrama de Ishikawa	5
Figura 4. Curva de la oferta	9
Figura 5. Curva de la demanda.....	10
Figura 6 Ubicación proyecto Coca Codo Sinclair	19
Figura 7 Ubicación proyecto Sopladora	20
Figura 8 Ubicación proyecto Minas San Francisco	21
Figura 9 Ubicación proyecto Toachi Pilatón	22
Figura 10. Principio de calentamiento por inducción	32
Figura 11 Evolución del PIB.....	42
Figura 12 PIB de Ecuador y América Latina 2014	42
Figura 13 Crecimiento del PIB de acuerdo a la contribución por industrias..	43
Figura 14 Composición de la industria manufacturera	44
Figura 15 PIB manufacturero.....	44
Figura 16 Inflación anual.....	49
Figura 17 Inflación anual en América Latina y Estados Unidos (en porcentajes)	49
Figura 18 Pirámide poblacional del Ecuador.....	51
Figura 19 Pirámide poblacional de la provincia de Pichincha.....	52
Figura 20 Población económicamente activa por área de actividad (personas)	53
Figura 21 Las 5 Fuerzas de Porter	59

Figura 22 Cadena de valor	68
Figura 23 Gestión Desarrollo Humano.....	70
Figura 24 Planificación financiera	71
Figura 25 Área de mercadeo o comercialización	73
Figura 26 Género.....	93
Figura 27 Edad	94
Figura 28 Nivel de instrucción.....	95
Figura 29 Nivel de ingresos	96
Figura 30 Disposición de cocina a inducción	98
Figura 31 Razones por las que no se adquieren cocinas a inducción.....	99
Figura 32 Percepción sobre el valor a pagar por planilla de luz	100
Figura 33 Tiempo que tiene cocina de inducción	101
Figura 34 Proveedor	102
Figura 35 Forma de pago en la adquisición de la cocina de inducción	103
Figura 36 Calificación del trámite para la adquisición de la cocina.....	104
Figura 37 Trámite para contar con el subsidio	105
Figura 38 Nivel de complejidad al utilizar la cocina de inducción	106
Figura 39 Nivel de peligrosidad en el uso de la cocina de inducción.....	107
Figura 40 Ahorro en consumo eléctrico	108
Figura 41 Valor del ahorro en la planilla de luz	109
Figura 42 Recomendaría la adquisición de cocinas de inducción	110
Figura 43 Regresaría a utilizar cocinas a gas	111
Figura 44 Razones por las que regresaría a la cocina a gas	112
Figura 45 Razones por las que no regresaría a la cocina a gas	113
Figura 46 Empresa Eléctrica Quito (2016)	120

Figura 47 Regreso a cocinas a gas 125

RESUMEN

En la actualidad el gobierno se encuentra promocionando el cambio de cocinas a gas por cocinas de inducción, mencionando que dicho cambio se lo hace con la finalidad de disminuir riesgos, de generar un ahorro económico en los hogares ecuatorianos, entre muchos otros beneficios. Es así que la presente investigación analiza mediante datos obtenidos previamente de los encuestados en el sector de Cotacollao, así como también de la realización de entrevistas a personas involucradas en este proyecto, y como no del estudio en general llevado a cabo acerca de los factores que influyen en nuestro tema de investigación, el si es recomendable optar por la propuesta que el Gobierno nos ofrece en cuanto a sustitución de nuestra cocina de gas actual por una cocina de inducción, teniendo como principal objetivo el de comprobar si nos genera este verdaderamente un ahorro económico. Es así que después de desarrollar el proyecto de investigación, la hipótesis planteada logro comprobarse puesto que, se obtuvo como resultado que, el costo de la energía eléctrica en los hogares que cuentan con una cocina de inducción si es mayor que el costo generado por aquellos que aún utilizan cocinas a gas.

PALABRAS CLAVE

- **PROYECTO EFICIENTE DE COCCION**
- **EFICIENCIA**
- **COCINAS**
- **INDUCCION**
- **ENERGIA**
- **AHORRO**

ABSTRACT

The government is currently promoting the switch from gas stoves to induction cookers, mentioning that this change is done in order to reduce risks, generate economic savings in Ecuadorian homes, among many other benefits. as well as conducting interviews with people involved in this project.

It is thus that the present investigation analyzes with data previously obtained from the respondents in the sector of Cotacollao, as well as conducting interviews with people involved in this project, and the study generally carried out on the factors that influence our research topic, whether it is advisable to opt for the proposal that the Government offers us in terms of Replacement of our current gas kitchen by an induction cooker, having as main objective the one to verify if it generates this truly an economic saving.

It is thus that after developing the research project, the hypothesis was verified, since, as a result, the cost of electric energy in households that have an induction cooker is higher than the cost generated by gas cookers.

KEYWORDS

- **EFFICIENT COOKING PROJECT**
- **EFFICIENCY**
- **KITCHEN**
- **INDUCTION**
- **ENERGY**
- **SAVING**

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

Actualmente el gobierno nacional se encuentra promocionando la adquisición de cocinas de inducción, considerando varias características de estas como beneficios en la cocción de alimentos, pero sobre todo como un ahorro para la economía familiar una vez que el subsidio al gas sea retirado.

En este sentido, el presente estudio pretende demostrar el valor que representa a una familia promedio la factura electrónica con y sin cocina de inducción y de igual manera con una cocina a gas y con este sin subsidio.

1.1. Planteamiento del problema

El Ecuador ha desarrollado escasos avances tecnológicos en los relacionados a la fabricación de cocinas de inducción, que le permitan ejecutar procesos de producción eficientes y de esta manera obtener productos de calidad que puedan competir con los existentes en el exterior, situación que hace que su economía sea vulnerable en relación a la variación del costo de las materias primas en los mercados internacionales, razón por la cual se han instaurado políticas que permitan alcanzar estándares de superación. De lo mencionado parte la idea de crear una innovación en la matriz productiva nacional, lo que ayudará a que se alcance el Buen Vivir en la sociedad ecuatoriana.

Actualmente la economía del país ha venido encontrando obstáculos importantes para su desarrollo, uno de ellos es la precipitada caída del precio del barril de petróleo West Texas Intermediate (WTI), misma que se empezó a sentir alrededor del mes de agosto del 2014, debido a una sobreoferta en este producto por parte de los países miembros de la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP). Este problema

se agudizó mucho más en los últimos días del año en el que este valor se fijó en \$53,27; es importante mencionar que en enero de este año estuvo en \$91,40; (Diario El Universo, 2015), tal como lo muestra la siguiente gráfica:

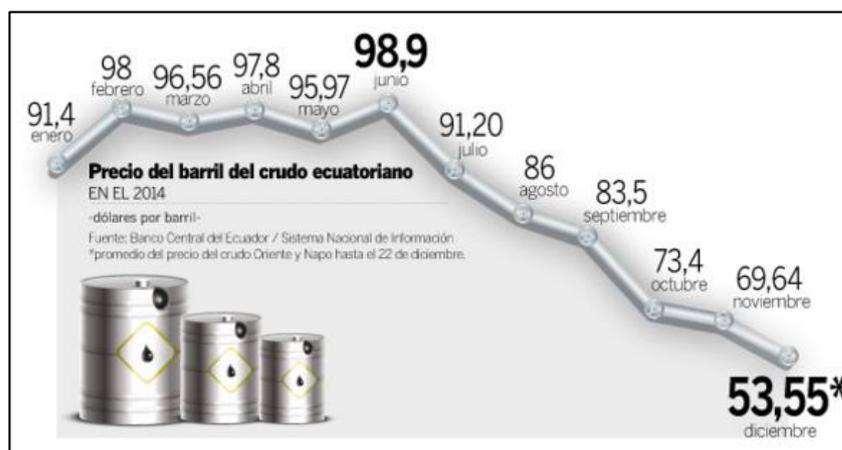


Figura 1 Caída del precio del crudo

Fuente: Diario El Universo (2015)

Por otro lado se encuentra el tema de los subsidios que alcanzan más de los \$6.000 millones de dólares, mismos que superan en valor incluso al déficit presupuestario, por lo que el gobierno deberá tomar medidas para disminuirlos, y uno de ellos es el que se le otorga al tanque de gas GLP, que al momento llega a alrededor de \$543 millones, tal como lo muestra la siguiente figura:

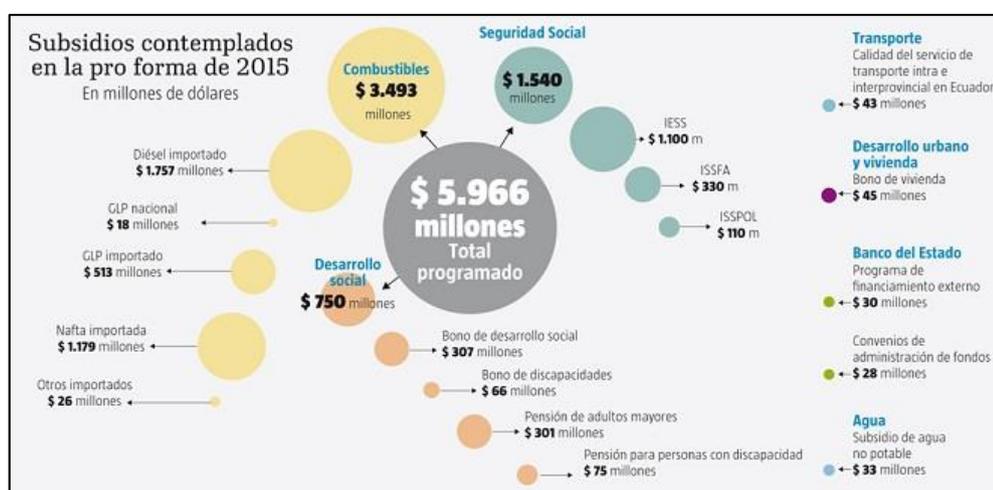


Figura 2. Programa de subsidios regular del presupuesto del estado

Fuente: Diario El Telégrafo (2016)

Es decir, el tanque de gas licuado de petróleo o GLP, es un artículo muy costoso para el país, incluso al mantener el precio que actualmente tiene en el mercado ecuatoriano es un referente para que personas inescrupulosas prefieran realizar contrabando tanto por la frontera norte y sur con la finalidad de obtener mayor réditos a expensas del Estado.

Además, dentro de la investigación es pertinente mencionar otros problemas que genera el uso de cocinas a gas, como es por ejemplo la contaminación y los riesgos sobre las vidas, al mencionar que no se mantienen el cuidado y mantenimiento adecuado en las bobonas, lo que genera grandes dificultades en los hogares. (Municipio de Quito, 2016)

Con respecto a lo antes señalado es necesario determinar el impacto que pueda generar el consumo de electricidad a través de cocinas de inducción en relación a los gastos que se realizan actualmente con las cocinas a gas, e incluso una vez que se decida el retiro definitivo del subsidio a GLP doméstico.

1.2. Delimitación

- **Tiempo:** La presente investigación será realizada en un período de seis meses.
- **Espacio:** La delimitación espacial del presente estudio es la Parroquia Urbana de Cotocollao del D.M de Quito, lugar en el cual se levantarán los datos a través de los instrumentos aplicados a los jefes de familia del sector.

1.3. Justificación

La presente investigación es importante porque mediante esta se podrá clarificar si la nueva política implementada por el gobierno actual en la que se sustituirá las cocinas a gas por cocinas de inducción; garantizará a los hogares de ecuatorianos menos riesgos a su salud y un ahorro para su economía una vez que el subsidio al gas desaparezca del presupuesto del estado.

Aportando de esta manera a la sociedad una herramienta analítica en la cual se pueda visualizar mediante cifras la afectación o impacto económico en los hogares al tomar la decisión de cambiar o no su cocina a gas por la cocina de inducción, además de la percepción de los potenciales consumidores sobre la temática del cambio de cocinas a gas por las de inducción en el mediano plazo.

1.4. Diagrama de Ishikawa

El diagrama de Ishikawa establece una relación entre un efecto y sus causas con la ayuda de líneas y símbolos. Con estos diagramas se puede detallar diferentes factores específicos.

En el caso del presente proyecto se establece el diagrama de la siguiente manera:

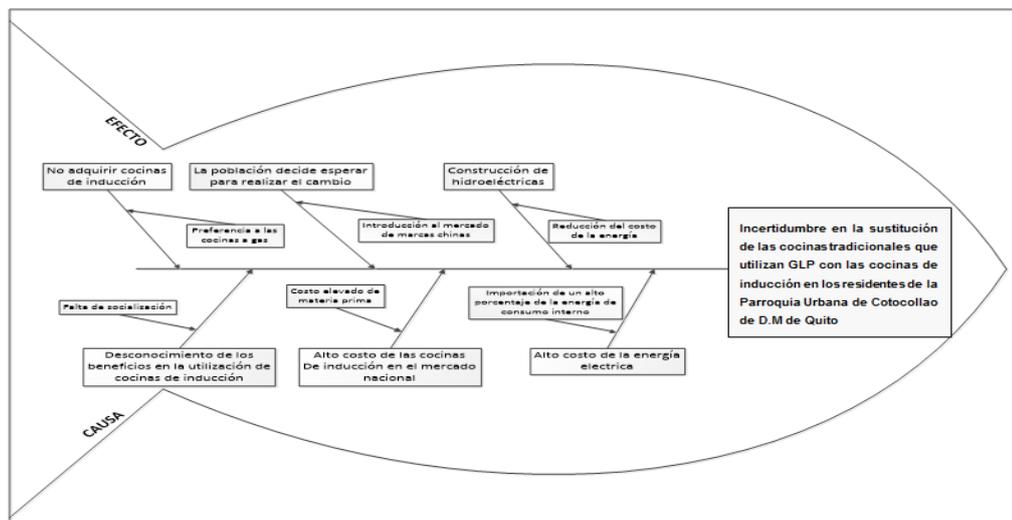


Figura 3 Diagrama de Ishikawa

1.5. Objetivos

1.5.1. General

- Analizar el impacto que genera la utilización de cocinas de inducción en relación a las cocinas a gas, mediante la investigación aplicada a los residentes de la parroquia urbana de Cotocollao del DM. de Quito, con la finalidad de conocer cuál de las dos opciones es más beneficioso económicamente, al implementar el subsidio a la energía y eliminar el subsidio al gas.

1.5.2. Específico

- Realizar un diagnóstico situacional en el que se establezcan los factores que mantienen una influencia en la temática en estudio, tanto interna como externamente.
- Desarrollar una investigación de campo en la que se pueda recopilar los datos necesarios para establecer el impacto económico del cambio de cocina de gas a inducción.
- Realizar un análisis de costos de la utilización de cocinas de inducción en relación con las cocinas de gas, con la finalidad de conocer las ventajas de dicho cambio.

1.6. Hipótesis

- El costo de la energía eléctrica en los hogares que cuentan con una cocina de inducción es mayor que el costo generado por aquellos que aún utilizan cocinas a gas.

1.7. Marco teórico

1.7.1. Marco teórico referencial

1.7.1.1. Teorías del consumidor

De acuerdo a lo expuesto por Rosales (2010), la teoría del consumidor analiza a un individuo como un agente económico el cual se convierte en consumidor en el momento que para satisfacer sus necesidades hace uso de un producto o servicio, formando parte de la curva de la demanda.

A través de los años la teoría más conocida es la Neoclásica, debido a la claridad que genera su análisis, dentro de esta se pueden mencionar las siguientes características:

- “Las preferencias del consumidor pueden modelizarse como una función de utilidad U convexa y al menos dos veces diferenciable”. (Rosales, 2010, pág. 114)
- “Las funciones de utilidad no varían en el proceso de consumo”, lo que ocasiona que el individuo conocido como consumidor mantienen un mismo comportamiento antes y después de haber adquirido un producto o servicio específico. (Rosales, 2010, pág. 114)

1.7.1.2. Teorías de la oferta y la demanda

Aquino, Duarte, García y Zambrano (2011), indican que la oferta y la demanda son sucesos para dinamizar la interacción en el mercado, es decir

entre los vendedores de un producto o servicio y el consumidor, en dicha relación se toma en consideración las variables del precio, cantidad y calidad del producto de la comercialización.

La oferta es directamente proporcional al precio como se indica en la ley de la oferta; si el precio es más alto también se ofrecerán más unidades a la venta. La demanda es inversamente proporcional al precio como se indica en la ley de la demanda; si el precio de un producto es alto decaerá la demanda por los consumidores. El precio del bien varía de acuerdo a la oferta y la demanda.

De tal manera se debe establecer que el precio fijado para un bien o servicio se fija en la relación existente entre las curvas de la oferta y la demanda.

1.7.1.2.1. Oferta

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que ofrecen al mercado los productores de servicios a un precio determinado. El propósito del análisis de la oferta es definir y medir las cantidades y condiciones que se presenta un bien o servicio al mercado.

(2010, pág. 117).

De acuerdo con lo expuesto este factor es parte de los elementos fundamentales dentro de un mercado, puesto que se trata de todos aquellos bienes o servicios que se encuentran disponibles para que un consumidor los adquiera.

- **Curva de la oferta**

Cómo ya se ha mencionado anteriormente, el comportamiento de la oferta depende en gran medida del precio fijado a un bien o servicio que será comercializado en el mercado, por lo que la curva demostrará gráficamente la tendencia de aumentar o disminuir de esta variable en un

tiempo determinado, a este comportamiento se lo denomina elasticidad. (Aquino, Duarte, García, & Zambrano, 2011)

Por lo general la tendencia de la curva de la oferta es creciente, sin embargo, esto no siempre sucede, puesto que ciertos mercados mantienen una varianza bastante elevada, como es el caso del mercado laboral.

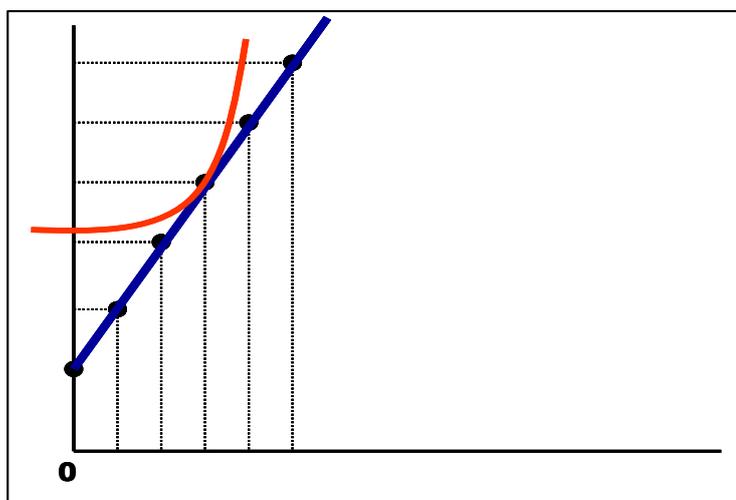


Figura 4. Curva de la oferta

Fuente: Aquino, et.al. (2011)

1.7.1.2.2. Demanda

Según lo expuesto por Baca (2010), “se considera a la demanda como la cantidad de bienes y servicios solicitados o deseados por un determinado a un precio específico con el objeto de compensar sus necesidades” (pág. 17).

Es decir, la demanda hace referencia a la necesidad existente en el mercado por parte de un consumidor por un determinado bien o servicio, y donde influyen los gustos y preferencias, el comportamiento, el nivel socioeconómico, entre otros; del demandante.

- **Curva de la demanda**

La curva de la demanda puede presentarse de diferentes formas, puesto que dependerá del comportamiento del mercado en relación a las características del consumidor. (Aquino, Duarte, García, & Zambrano, 2011)

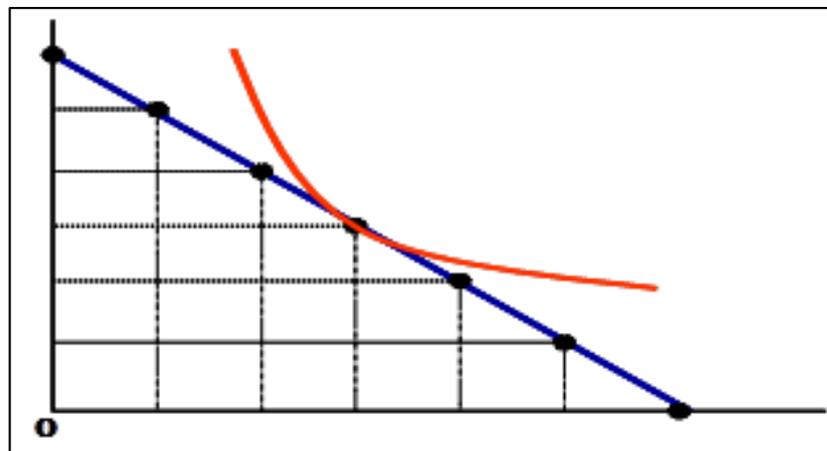


Figura 5. Curva de la demanda

Fuente: Aquino, et.al. (2011)

1.7.1.3. Teoría de la percepción

Según Gutiérrez (2014), la teoría de la percepción se basa en la teoría del asociacionismo, misma que se refiere a la asociación que el consumidor puede hacer con sus sensaciones con un elemento del ambiente; y la teoría de Gestalt, la que establece la relación de la selección de una persona con los estímulos que recibe del medio en el cual se desenvuelve.

En este sentido se puede decir que de acuerdo al tema de investigación, la selección por percepción se hace presente en el consumidor de cocinas de inducción, puesto que sin ningún estudio previo

establecerá las ventajas existentes en su utilización en relación a las tradicionales cocinas a gas.

1.7.1.4. El sector energético en el Ecuador

Según Herranz (2014), fue a principios de 1960 cuando se empezaron realizar obras en el sistema eléctrico del país, puesto que se deseaba eliminar los problemas existentes en la época pero sobre todo satisfacer la demanda que mantenían un crecimiento constante.

En estos años las autoridades responsables de otorgar este servicio eran los municipios, pero estos debían enfrentarse a una problemática que incluía demanda insatisfecha, fallas eléctricas y limitaciones en los costos para la adquisición de medidores.

Por lo que el Dr. José María Velazco Ibarra, Presidente Constitucional del período emitió un decreto en el cual se eliminaban las responsabilidades en la materia de energía eléctrica a los Gobiernos Seccionales y pasaría a ser trabajo del gobierno nacional, creando de esta manera el Instituto Ecuatoriano de Electrificación. (Herranz, 2014)

Por su parte Guillermo Rodríguez Lara, realizó modificaciones a la ley y puso en ejecución el Plan Nacional de electrificación, con la finalidad de mejorar el sistema de electrificación a nivel nacional. A partir de ese momento se establece la obligatoriedad por parte del Estado para generar, transferir, distribuir y comercializar la electricidad.

Fue el presidente Sixto Durán Ballén, quién reforma esta ley y privatiza todas las actividades que realiza el INECEL, pasando a convertirse en empresas privadas y sociedades anónimas, (Herranz, 2014), estructurando al sector eléctrico del país de la siguiente manera:

- El Centro Nacional de Control de Energía, CENACE
- El Consejo Nacional de Electricidad, CONELEC
- Las empresas eléctricas concesionarias de generación
- Las empresas eléctricas concesionarias de transmisión
- Las empresas eléctricas concesionarias de distribución y comercialización.

De ahí en adelante, con el paso del tiempo y la rotación de gobiernos poco a poco se fueron modificando las leyes y se estableció que las utilidades que se generaban de la venta de energía de forma interna serían destinadas para obras sociales como escuelas, hospitales y como un contingente para enfrentar cualquier tipo de desastre natural, esto se lo realizará a través de un fondo de solidaridad creado para dicho fin. (Herranz, 2014)

Fue el Eco. Rafael Correa quien con la aprobación de una nueva Constitución Política del Estado (2008), establece según el Art. 314 donde se establece que el estado será el responsable de suministrar el servicio público de energía eléctrica, también se garantiza que este servicio debe corresponder a los principios de obligatoriedad, generalidad, uniformidad, eficiencia, responsabilidad, universalidad, accesibilidad, regularidad, continuidad y calidad. El estado realizara el control y su regulación como también establecerá los precios y tarifas.

Es decir, el estado puede direccionar la administración de sectores estratégicos y prestación de servicios públicos, con el propósito de

garantizar la calidad del sistema eléctrico nacional, para lo cual crea el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

1.7.1.5. Energía

La energía es la capacidad de un cuerpo de producir trabajo en forma de movimiento, calor, luz, etc., en todas las acciones que podemos realizar existe la energía.

1.7.1.5.1. Energía eléctrica

La energía eléctrica es obtenida por el movimiento de cargas eléctricas negativas en el interior de diversos materiales conductores como consecuencia de una diferencia de potencial que aplica un generador en los extremos del material conductor, además Enríquez la define como una forma de energía preponderante por la flexibilidad y su fácil distribución (2009, pág. 13), ya que por el rápido y eficaz manejo de control, transformación y transporte es el tipo de energía principalmente más utilizado para satisfacer la demanda de corriente eléctrica.

La población mundial, la actividad industrial tiene cada vez mayor la necesidad de la energía eléctrica para los equipos y aparatos electrónicos, el alumbrado y demás situaciones, es por ello la importancia de la producción de la misma.

1.7.1.5.2. Tipos de generación de energía eléctrica

El estudio realizado por Endesa Educa ha clasificado a los tipos de generación eléctrica por medio de las fuentes primarias que utilizan y son siguientes (2014):

- **Centrales hidroeléctricas:** estas centrales utilizan la energía del agua en movimiento, una corriente de agua natural o artificial que por gravedad mueve las palas de una turbina hidráulica (Endesa Educa, 2014).
- **Centrales térmicas convencionales:** Estas centrales utilizan la energía calórica obtenida por la quema de combustible fósil para producir vapor de agua el cual mueve las palas de una turbina de vapor (Endesa Educa, 2014).
- **Centrales térmicas de ciclo combinado:** Estas centrales generan electricidad combinando dos ciclos termodinámicos. En el primero se realiza mediante la combustión de gas natural en una turbina de gas, luego se genera vapor aprovechando el calor de los gases, esto mueve una turbina de vapor (Endesa Educa, 2014).
- **Centrales nucleares:** se obtiene vapor de agua al utilizar la energía liberada por la fisión de los átomos de uranio, a su vez, se utiliza para mover las turbinas y producir electricidad (Endesa Educa, 2014).
- **Centrales eólicas:** a través de la energía obtenida por mediante las corrientes del aire se puede convertir directamente en energía mecánica rotatoria obteniendo electricidad a través de un aerogenerador (Endesa Educa, 2014).
- **Centrales termoeléctricas solares:** mediante la utilización de la energía del sol el cual calienta un fluido que transforma en vapor a un segundo fluido consiguiendo de esta manera accionar la turbina-alternador generando electricidad (Endesa Educa, 2014).
- **Centrales de biomasa o de residuos sólidos urbanos (RSU):** la característica fundamental de estas centrales es que utilizan los residuos sólidos urbanos para aprovechar los beneficios que brinda la biomasa para la producción de energía eléctrica (Endesa Educa, 2014).

1.7.1.6. Matriz productiva y energética del Ecuador

1.7.1.6.1. Cambio de la matriz productiva

La Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo estableció en el 2012, el cambio de la matriz productiva el cual establece un esquema en el que los sectores de la economía se especialicen, logrando de esta manera una inserción estratégica al mercado competitivo mundial.

Básicamente se establecen los siguientes objetivos:

- Se debe contar con esquemas de generación, distribución y redistribución de la riqueza;
- La vulnerabilidad de la economía ecuatoriana debe ser reducida;
- Las inequidades territoriales deben ser eliminadas;
- Los actores que han venido siendo excluidos a través de la historia del esquema de desarrollo de mercado.

Lo que se propone mediante el cambio de la matriz productiva es lograr el desarrollo sostenible dejando de ser un país exportador de materias primas y convertir la perspectiva económica y empresarial para explotar los recursos internos y elaborar productos que se pueda exportar a nuevos mercados, mejorando la rentabilidad y la participación de talento humano, lo que generará una mayor cantidad de plazas de empleos a nivel nacional. (Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo, 2012, pág. 11)

Es decir, se pretende garantizar la generación de riqueza mediante la utilización de las capacidades y conocimientos del talento humano residente en el país y transformarlo en productos terminados con la ayuda del beneficio propio de los recursos naturales, permitirá alcanzar gran competitividad del país en mercados internacionales.

La reestructuración de estos procesos internos se realizan con la participación de ciudadanos, y así cada uno de los sectores de la industria muestren sus mejores propuestas, mismas que mediante un emprendimiento propio establecerán una cadena que desembocará en el desarrollo y mejoramiento de la participación de estas empresas en el mercado objetivo al que se dirijan.

En tal virtud es importante mencionar los ejes en los cuales se basa esta transformación:

- Uno de los ejes es la diversificación productiva que se basa en el desarrollo de las industrias claves dentro de estas están las estratégicas como son la refinería, astillero, petroquímica, metalurgia y siderúrgica y se establecen nuevas actividades de producción como lo son la maricultura, biocombustibles, productos forestales de madera para de esta manera ampliar la oferta de productos ecuatorianos y reducir la dependencia del país.
- Con la incorporación de tecnología y conocimientos en los proceso productivos se agrega valor en la producción existente.

1.7.1.6.2. Matriz energética

Según el informe de la ARCONEL determina que “la matriz eléctrica del 2016 es la más eficiente y amigable del mundo, pues el 95% de energía que se produzca será de origen hídrico” (2016), ya que se están realizando los diversos proyectos impulsados por el gobierno.

Actualmente en el país la generación de energía básicamente parte del procesamiento de crudo o petróleo, y en menor porcentaje de hidroeléctricas, a lo que se suma la energía que se importa de los países vecinos para cubrir la demanda local, situación que hace que el gasto público alrededor de esta variable sea bastante elevado. Es aquí donde

procede el cambio propuesto por el gobierno nacional, puesto que se pretende orientar la producción de energía a las hidroeléctricas, tomando en cuenta el alto potencial de las mismas lo que permitirá la obtención y abastecimiento total nacional, proporcionando un gran ahorro económico dentro del presupuesto anual.

Es así que el Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos (2013) indica que la transformación de la matriz se basa “en incrementar, de modo sustentable a las fuentes primarias de energía; al igual que es necesario el cambio de las estructuras de especial uso en el sector de transporte, residencial, comercial, para que consumo sea racional y eficiente.”

Es así que la Senplades (2013) ubica dentro del Plan Nacional del Buen Vivir dicho cambio, determinando los siguientes componentes como fundamento:

- El uso de las energías renovables en la producción nacional. Para este objetivo se ejecutaron varios proyectos hidroeléctricos del Plan Maestro de Electrificación; adicionalmente, se debe impulsar nuevos proyectos de utilización de otras energías renovables como son la geotermia, biomasa, eólica y solar (Senplades, 2013).
- La reducción de importaciones de los derivados de petróleo deben reducirse al mínimo, ese es el propósito por el cual es necesaria la construcción de la Refinería del Pacífico, que permitirá satisfacer la necesidad de productos derivados de petróleo (Senplades, 2013).
- Una alternativa es la utilización del crudo para la nueva refinería y cambiar de importar productos derivados de petróleo a ser exportadores del excedente de la producción de un producto de valor agregado más alto. (Senplades, 2013).
- Tomar acciones determinantes buscando la eficacia y la eficiencia del sistema de transporte al ser el principal

consumidor de energía. Tomando en cuenta que también contribuye a la contaminación ambiental, problemas de embotellamiento en las ciudades principales (Senplades, 2013).

1.7.1.6.3. Proyectos en desarrollo

Según el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2015) viendo la necesidad que tiene el país de tener un sistema energético mucho más eficiente, a impulsado varios proyectos, mismos que se encuentran dirigidos principalmente a:

- Mejorar la producción de energía para poder satisfacer las necesidades de la población y de esta manera impulsar la industrialización.
- Generar las reservas para evitar falta de medios de producción de energía.

Por tal motivo el Gobierno Nacional ha creído conveniente cambiar la matriz energética, según la Agencia de Regulación y Control de Electricidad señala que “hasta el momento se ha puesto en marcha obras emblemáticas, que han contribuido a reemplazar el consumo de combustible fósiles por un 51,78% en la producción de energía renovable” (2016)

En este sentido es importante mencionar que los proyectos en ejecución son muy importantes para llevar a cabo las metas que el gobierno nacional se ha planteado entorno a la mejora del sistema energético, entre los más importantes se pueden mencionar:

- **Coco Codo Sinclair:** Es el proyecto más ambicioso impulsado por el actual gobierno nacional, se encuentra ubicado en medio de las Provincias del Napo y Sucumbíos, exactamente en los cantones El Chaco y Gonzalo Pizarro. “Este tendrá una potencia de 1.500MW, su construcción se inició en julio del 2010, al momento tiene un avance del 95,02%” (2016).



Figura 6 Ubicación proyecto Coca Codo Sinclair

Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2016)

Es considerado como el plan más emblemático, ya que aportará una energía media de 8.734 GWh/año con este proyecto se busca la autonomía energética y también disminuir la generación térmica para poder reducir las emisiones de CO₂ en aproximadamente 3.45 millones de Ton/año, eliminando la importación de energía.

- **Sopladora:** Este proyecto está ubicado entre las provincias del Azuay y la provincia de Morona Santiago, específicamente en los cantones de Sevilla de Oro y Santiago de Méndez. Con una

potencia de 487 MW, es uno de los proyectos del Complejo Hidroeléctrico del Río Paute y cuenta con un 97,11% de avance en sus obras (2016).



Figura 7 Ubicación proyecto Sopladora

Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2016)

El objetivo del proyecto es aportar una energía media de 2800GWh/año, buscando una autonomía energética, de esta manera se apoyará a la disminución de la emisión de CO₂ en 1,09 millones de Ton/año, además aportará con la generación de empleo con 3.258 fuentes directas. (Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, 2016)

- **Minas San Francisco:** Se encuentra ubicado entre el cantón Pucará, Zaruma y Pasajes pertenecientes a las Provincias del Azuay y el Oro. Su construcción se inició en el 2011 con la finalidad de aprovechar la corriente del Río Jubones, esta obra

tiene un avance del 75%. (Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, 2016)

El objetivo es generar una energía media de 1290GWh/año, reduciendo la emisión de CO₂ en 0,51 millones de Ton/año, y aportará con 2.474 fuente de empleo directo.



Figura 8 Ubicación proyecto Minas San Francisco

Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2016)

- **Toachi Pilatón:** Su desarrollo está en las Provincias de Pichincha, Cotopaxi y Santo Domingo de los Tsáchilas, justamente en los cantones Mejía, Santo Domingo y Sigchos. Generará una potencia de 254,40 MW, al momento cuenta con un avance del 85,16% y contribuirá con una energía media de 1.120 GWh/año, reduciendo de esta manera las emisiones de CO₂ en 0.43 millones de Ton/año (2016).



Figura 9 Ubicación proyecto Toachi Pilatón

Fuente: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2016)

Es importante mencionar que la inversión que se ha realizado entorno al mejoramiento del sistema energético nacional, se la ha efectuado tomando en consideración la necesidad de establecer una relación directa entre obtener energía de calidad y la eficiencia del servicio.

1.7.1.6.4. Matriz Productiva

La matriz productiva está relacionada con “el modelo de organización de la sociedad para generar ciertos bienes y servicios” (Senplades, 2012, pág. 7). Dentro de esta organización se involucran diferentes aspectos que incluyen los técnicos, económicos, así como las diferentes interacciones que se mantienen entre los actores sociales que se involucran en las actividades productivas.

Es decir que la matriz productiva está dada por “los productos, los procesos productivos y las relaciones sociales resultantes de esos procesos” (Senplades, 2012, pág. 7). Ecuador se caracteriza por ser un productor primario para la exportación, lo que lo ha hecho vulnerable a los cambios

que se producen en el mercado internacional en relación a la comercialización de materia prima. Por ello el gobierno nacional ha centrado esfuerzos en impulsar la transformación de este patrón, al generar estrategias dirigidas a disminuir las desigualdades territoriales, involucrar al esquema de desarrollo actores que han sido excluidos, todo esto con la finalidad de lograr una distribución de la riqueza más equitativa.

Todo esto busca que el país tenga factores a favor para poder competir en el mercado internacional, mejore los procesos productivos al incorporar nueva tecnología y ampliar los conocimientos de quienes participan en éstos, motivar la participación de sectores populares en beneficio de todas y todos los ecuatorianos.

Para el efecto, se han identificado a 14 sectores productivos y 5 industrias estratégicas que intervienen en el cambio de la matriz productiva, los cuales se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 1

Industrias priorizadas y estratégicas

Industrias priorizadas		
Bienes y Servicios	1. Alimentos frescos y procesados 2. Biotecnología (bioquímica y biomedicina) 3. Confecciones y calzado 4. Energías renovables 5. Industria farmacéutica 6. Metalmecánica 7. Petroquímica 8. Productos forestales de madera 9. Servicios ambientales 10. Tecnología (software, hardware y servicios informáticos) 11. Vehículos, automotores, carrocerías y partes 12. Construcción 13. Transporte y logística 14. Turismo	
Industrias estratégicas		
Industria	Posibles bienes o servicios	Proyectos
1. Refinería	Metano, butano, propano, gasolina, queroseno, gasoil	Proyecto Refinería del Pacífico
2. Astillero	Construcción y reparación de bancos, servicios asociados	Proyecto de implementación de

Fuente: Senplades, (2012, pág. 15)

En definitiva, la transformación de la matriz productiva promueve el mejoramiento de los procesos de producción, con la finalidad de incrementar la exportación de productos elaborados, dando como resultado un aumento sustancial de las plazas de trabajo, así como mayor y mejor producción que dinamice la economía del Ecuador.

1.7.1.7. El Plan Nacional de Buen Vivir

Con la idea de que “el Buen Vivir se planifica, no se improvisa. El Buen Vivir es la forma de vida que permite felicidad y la permanencia de la

diversidad cultural y ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad. No es buscar la opulencia ni el crecimiento económico infinito” (Senplades, 2013, pág. 13), el gobierno nacional ha estipulado el tercer plan a nivel nacional basado en la experiencia de los dos anteriores.

Para lograrlos, se requiere el compromiso de todas y todos los ecuatorianos, en vivir en base a los fundamentos del Buen Vivir que parte de principios de equidad como medio de la eliminación de la pobreza, a través de la construcción de una sociedad crítica capaz de emprender, ser creativa y mostrarse solidaria.

Por ello, precisamente los ejes sobre los que se basa el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 habla de la equidad, la revolución cultural, el territorio y la revolución urbana, la revolución agraria, la revolución del conocimiento, la excelencia.

En este sentido, el Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017 constituye un mecanismo que permite cumplir con los derechos que tienen los ciudadanos de vivir bajo principios de igualdad que permitan la distribución de la riqueza con la que cuenta el país entre todos sus habitantes.

Una forma de lograrlo precisamente se basa en el objetivo 7 que garantiza los derechos de la naturaleza, la sostenibilidad territorial y global, actuando con responsabilidad en el uso de los recursos que suministra la tierra para el sustento del humano. Por ello, es indispensable que se dé prioridad a la energía limpia y renovable en la forma que se tiene de cocinar los alimentos.

1.7.1.8. Contaminación en Ecuador

Actualmente, la contaminación prevalece como una significativa problemática en la población mundial, hecho que ha generado que sea un

tema constante en las agendas de los más emblemáticos encuentros políticos, económicos e institucionales a nivel internacional.

En el caso específico de Ecuador, estudios recientes han demostrado importantes niveles de contaminación, principalmente, en aquellas ciudades donde reside gran parte de la población urbana. En detalle, las estadísticas demuestran que todas aquellas ciudades donde residen poblaciones urbanas mayores a 100 mil habitantes son localidades propensas a vivir bajo un ambiente atmosférico altamente degradado. Esto, como consecuencia de su densidad poblacional y su alta concentración de actividades socioeconómicas contaminantes (Páez, 2012). En este sentido, el último informe generado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), con datos correspondientes al 2012-2013, reseñó que seis ciudades del Ecuador exceden los niveles internacionales de contaminación perjudiciales para la salud, a saber, Santo Domingo, Milagro, Quito, Latacunga, Manta y Portoviejo. Es de resaltar que dicho estudio se basa en el análisis de las partículas PM 2,5, las cuales, se desprenden de la quema de combustibles fósiles y son altamente contaminantes para la salud.

En cuanto al diagnóstico nacional, el Ministerio del Ambiente (2010) resalta que el Ecuador cuenta con muy pocos estudios desarrollados sobre los efectos en la salud de las personas causados por la contaminación del aire, y por tanto, son temas que deberían ser incluidos en los programas de desarrollo urbano.

Ante esta problemática, las medidas correctivas y preventivas se hacen necesarias, pues tal como plantea Puentestar (2015), el ambiente y los recursos naturales, y su deterioro, son factores que están altamente ligados con el desarrollo humano, por tanto, es imprescindible que se tomen medidas necesarias para revertir el problema de la contaminación y garantizar mejores estilos de vida para la sociedad.

Dentro de las medidas tomadas actualmente en el Ecuador para mitigar los problemas de la contaminación resalta el Plan Nacional de

Calidad del Aire (PNCA), el cual, fue desarrollado con los lineamientos establecidos por el Ministerio del Ambiente (Ministerio del Ambiente, 2010). Es un plan que cuenta con tres programas: control y vigilancia de la calidad del aire, mejoramiento de la calidad del aire y prevención de su deterioro estas medidas deberán ser aplicadas durante los estados de alerta (2010). A su vez, cada uno de estos programas está conformado por una serie de proyectos que tienen como fin una gestión ambiental de calidad del recurso aire para proteger la salud de las personas, los recursos naturales y el patrimonio cultural, de esta manera mejorando la calidad de vida de la población.

Así mismo, debido a la problemática evidenciada en la contaminación atmosférica de la capital ecuatoriana, la ciudad de Quito cuenta actualmente con la Corporación para el Mejoramiento del Aire, la cual, fue creada en el 2004 y funge como una organización de derecho privado y cumple las funciones de revisión técnica vehicular y desarrollar del índice de la calidad del Aire en Quito (Ministerio del Ambiente, 2010). No obstante, en el resto de las ciudades, especialmente las que muestran altos niveles de contaminación, no pueden confirmarse organismos encargados de dicho control, con excepción de la ciudad de Cuenca, donde la calidad del aire es monitoreada por la Empresa de Telecomunicaciones, Agua Potable y Alcantarillado de Cuenca.

En lo que se refiere a las medidas implementadas bajo el PNCA, resaltan: la elaboración de un inventario nacional de emisiones, la creación de modelos predictivos de la calidad del aire, la generación de combustibles de mejor calidad para fuentes móviles y fijas, la consolidación de un sistema nacional de revisión técnica vehicular y la fomentación de la participación ciudadana en el tema de la calidad del aire (Ministerio del Ambiente, 2010).

1.7.1.9. Subsidios del Ecuador

Los subsidios, o subvenciones, son concebidos como aquellas transferencias que el sector público realiza a las empresas, o a la sociedad, con el fin de reducir el costo real de la producción o de algún producto o servicio en específico (Mochón, 2008). Es decir, pueden considerarse una ayuda económica del Estado para la sociedad y su bienestar.

Para el cierre del 2015, el Estado ecuatoriano contaba con numerosos subsidios dirigidos, a los grupos más vulnerables de la sociedad y a los sectores económicos más estratégicos. No obstante, la contracción económica generada por la baja del precio del petróleo, principal producto de exportación del país, ha traído como consecuencia que muchos de dichos subsidios sean reformados bajo el marco de rediseño de las políticas del Estado.

En este contexto, puede establecerse que los subsidios más relevantes brindados por el actual Gobierno del Ecuador han sido: el subsidio energético a los combustibles, el Bono de Desarrollo Humano, la seguridad social, el subsidio eléctrico, el Bono Vivienda, los subsidios agrícolas, el Banco del Estado de Ecuador (BEDE) y el subsidio a los discapacitados (Ibarra, 2015).

El Bono de Desarrollo Humano, actualmente activo, consiste en una transferencia mensual de USD 50 a los representantes de grupos familiares con condiciones económicas vulnerables que se encuentren, específicamente, bajo la línea de pobreza establecida en el país (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2016). Así mismo, el Bono tiene una focalización especial para los adultos mayores y las personas con discapacidad que se encuentren igualmente en condiciones de vulnerabilidad.

En lo que se refiere al subsidio eléctrico, este ha sido uno de los que se ha visto reformado en los últimos meses. En detalle, el servicio eléctrico

del Ecuador contaba con un esquema tarifario especial que permitía que todos los sectores de la sociedad, incluyendo los más vulnerables, pudieran acceder a él sin ningún tipo de restricción. No obstante, a partir de enero de 2016 el subsidio fue eliminado a los clientes industriales y comerciales de media y alta tensión, dejando únicamente el beneficio para los clientes residenciales.

El Bono Vivienda, por su parte, es una ayuda económica brindada por el Gobierno Nacional a todas aquellas familias que se han esforzado en ahorrar una cantidad de dinero. En específico, la ayuda permite la compra o a la construcción de una vivienda nueva, y en otros casos, a la mejora de la vivienda en la cual resida la familia. Está dirigido, especialmente, a personas mayores de edad, a jefes de familia, a personas mayores de 50 años que no tengan cargas familiares o a personas migrantes calificadas (Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2013).

El pago de las pensiones, por parte del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), también es otro de los mecanismos a través del cual el Estado beneficia a la sociedad, pues este está obligado a contribuir con una parte del pago de las pensiones como de las enfermedades catastróficas y la atención médica de los jubilados. Sin embargo, pese a la gran cobertura social que genera, el Estado manifestó, a mediados del 2015, que el peso de dichos subsidios debía ser reducido como consecuencia de la coyuntura que la caída en la cotización del crudo estaba generando en la economía nacional (Torres & Orozco, 2015).

Otro de los subsidios más relevantes en el Ecuador es el dirigido a los combustibles, el cual, consiste en una financiación del Estado sustentada directamente en la explotación petrolera que se da en el país (Ibarra, 2015). Los combustibles, específicamente el diésel, la gasolina y el gas, son vendidos dentro del Ecuador a un precio menor del que se adquieren, por tanto, el subsidio del Estado consiste en el pago de dicha diferencia. A pesar de ser un subsidio que tiene como foco de atención a la sociedad en general, en los últimos años se ha caracterizado por tener un elevado costo

de oportunidad social (Ibarra, 2015), pues tal como lo plantea Ponce (2013), para el 2013 dicho subsidio representaba cerca de USD 4.400 millones, lo cual es un gasto altamente significativo si se compara, por ejemplo, con el monto destinado al subsidio del Bono de Desarrollo Humano, el cual para ese mismo periodo representaba USD 880 millones del presupuesto nacional.

En este sentido, el Estado ha tomado una serie de medidas en los últimos meses que buscan reducir la carga de dicho subsidio y focalizarlo, únicamente, para los sectores más vulnerables.

1.7.1.10. Cocinas de Inducción

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2015) establece los ejes de intervención en los que se basará el programa de sustitución de cocinas a gas por cocinas de inducción son los siguientes:

- Uso de las centrales hidroeléctricas nuevas.
- Reforzamiento de redes de distribución eléctrica.
- Incentivar la participación de la industria nacional.
- El estado aportara con el financiamiento.
- Introducir incentivos tarifarios.

1.7.1.10.1. Estructura de las cocinas de inducción

Según Domínguez (2015), indica que una cocina de inducción se encuentra compuesta básicamente por cinco elementos que son:

- Bobinas: “Son la parte que reemplazan a los quemadores en las cocinas que funcionan a gas. Son rollos de alambres de cobre con un

espesor de 0.8mm aproximadamente, por donde la corriente pasa y genera el campo magnético”. (Domínguez, 2015, pág. 21)

- Vitrocerámico: “Es el elemento que protege las bobinas y entra en contacto con los recipientes que lleva los alimentos. Físicamente tienen características similares a un vidrio templado” (Domínguez, 2015, pág. 21)
- Tarjetas electrónicas: Una cocina de inducción por lo general cuenta con dos tarjetas electrónicas, la una es utilizada como un controlador general del funcionamiento de la cocina, y la segunda son los controles táctiles de la cocina.
- Bastidores plásticos: Estos elementos son aquellos que unen a todas las piezas que conforman una cocina de inducción y tienen como función: “la correcta ventilación de los elementos, la ergonomía del producto, y que resista a las altas temperaturas”.
- Accesorios: Son todas las piezas pequeñas que permiten el ensamble es decir, tornillos, cables, soporte, ente otros.

1.7.1.10.2. Principio de calentamiento por inducción

Collaguazo define a este proceso de calentamiento como “la utilización directa de la unión de las leyes del magnetismo” (2009) y del efecto Joule.

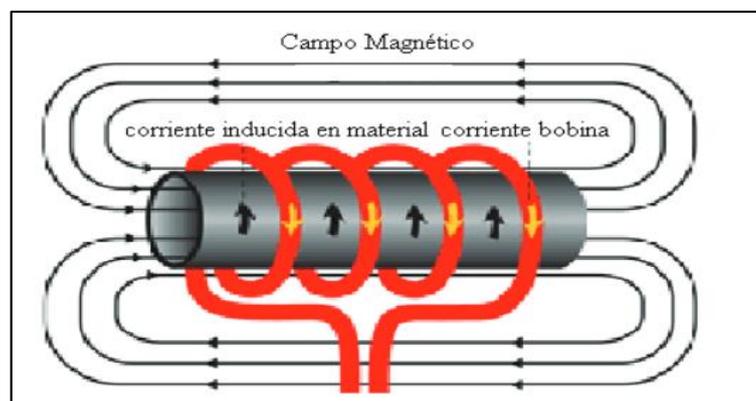


Figura 10. Principio de calentamiento por inducción

En la figura señalada anteriormente muestra cuando se aplica una corriente a un material que permite conducir la energía, contribuye a que se genere un campo magnético, la variación de este campo dependerá del tiempo que se aplique la corriente, por ello se producirá un flujo magnético. Collaguazo establece que “de acuerdo a la ley de Faraday es posible definir la existencia de una fuerza electromotriz gracias al flujo magnético variable que permite el material conductor” (2009).

1.7.1.10.3. Aplicaciones del calentamiento por inducción

En la industria metalúrgica es el sector en que utiliza las diversas aplicaciones del calentamiento por inducción así lo señala Collaguazo (2009) y son las siguientes:

- **Fusión:** Se eleva la temperatura de los materiales su hasta llegar al punto de fusión, este ejercicio se lleva a cabo dentro de un crisol.
- **Forja:** En este proceso se calienta el material de una manera homogénea para poder ser moldeado posteriormente.
- **Tratamiento térmico:** Los materiales son sometidos a diferentes procesos, primero de calentamiento y posteriormente a un enfriamiento para moldear la textura de los mismos.
- **Soldadura:** Este proceso se realiza a través del sometimiento a alta temperatura a las piezas que se deseen soldar con alta calidad.
- **Sellado de envases:** El objetivo es sellar los envases de plástico con una fina lámina metálica la cual se encuentra calentada por medio de inducción y se procede al sellado cuando se fusiona la lámina metálica con el envase.

- Curado de adhesivos y pastas sellantes (bonding): En el sector automotriz se usan pastas especiales sellar y unir diversas piezas sobretodo de la carrocería de los vehículos.
- Cocinas de inducción: Con el aprovechamiento de este medio es factible la elaboración de cocinas que utilicen la inducción para calentar varios artefactos metálicos logrando obtener resultados positivos.

1.7.1.10.4. Componentes de un sistema de calentamiento por inducción

Según Collaguazo señala que para el método de calentamiento por inducción los elementos esenciales son los siguientes (Elías, 2009):

- Sistema de alimentación eléctrica: su función es proveer de energía que satisfaga a todo el sistema, además la fuente es de corriente alterna con un voltaje 220v, sin embargo para usos industriales es necesario un mayor voltaje. Por otro lado la frecuencia fija que el Ecuador emplea es de 60Hz en las redes de distribución eléctrica.
- Etapa de rectificación: esta etapa se ocupa a través del ajuste de diodos con los que se transforma la corriente alterna en corriente continua de la fuente de energía eléctrica.
- Inversor de alta frecuencia: Se convierte la frecuencia de la red eléctrica a una frecuencia deseada destinada a la alimentación del inductor de calentamiento o bobina de trabajo.
- Bobina de trabajo: su función principal es permitir la formación de campos magnéticos en las proximidades del material que va a ser expuesto al proceso de calentamiento.
- Sistema de refrigeración: para el desarrollo de este sistema el componente utilizado para refrigerar la mayor cantidad de

aplicaciones es el agua e incluso en otras basta con el uso de ventiladores.

- Sistema de control: este proceso es el delegado para producir el conjunto de pulsaciones de disparo del conmutador electrónico, además controla continuamente los parámetros del sistema de calentamiento por inducción para determinar el desarrollo de este método fijar medidas que viabilicen su eficaz avance.
- Carga o elemento a calentar: debido al efecto de histéresis es posible el proceso de calentamiento sea mucho más rápido y ágil en los materiales magnéticos especialmente en los ferromagnéticos.

1.7.1.11. Ventajas y desventajas del uso de las cocinas de inducción en relación a las de gas.

Tama (2015, pág. 11), establece que las principales ventajas que tiene el uso de las cocinas de inducción básicamente son las siguientes:

- Mayor eficiencia energética: Una cocina de inducción aprovecha la energía que emite, es decir utiliza solo la necesaria, eliminando de esta manera cualquier tipo de desperdicio.
- Rapidez en el calentamiento: Se ha comprobado que una cocina de inducción se calienta mucho más rápido y que además distribuye de mejor manera el calor.
- Mayor facilidad de limpieza: Tomando en cuenta que el calor se encuentra direccionado solamente sobre el recipiente en el que se realiza la cocción, si existen restos de alimentos estos no se adhieren a la superficie lo que ocasiona que su limpieza sea mucho más eficiente.

- Detección automática del recipiente: El sistema propio de la estructura de una cocina de inducción determina que su funcionamiento es solamente en los recipientes que cuentan con una base ferromagnética que transmite el calor.
- Menor contaminación ambiental: Esta es una característica importante, puesto que al no contar con un elemento combustible no se genera contaminación ambiental.

El autor (Tama, 2015, pág. 12) establece de igual manera que las principales desventajas son:

- Utensilios de cocina: Para la utilización de cocinas de inducción los utensilios de cocina son especiales, estos deben contar con una base ferromagnética, razón por la cual su adquisición implica todo el menaje de cocina.
- Costos: Actualmente su costo sigue siendo elevado en relación a una cocina a gas, razón por la cual el gobierno ha establecido medidas como gravarlas con un IVA 0%, e incluso ha realizado importaciones de estas desde la China con la finalidad de abaratar sus costos en el mercado, y que sean más accesibles a la población.
- Suministro eléctrico: Este debe ser constante de lo contrario el período de cocción de los alimentos se detendrá.

1.7.1.12. Ahorro para el estado con la eliminación del subsidio al tanque GLP

De acuerdo a lo expuesto por Domínguez (2015), para el estado ecuatoriano el subsidio otorgado al GLP comercializado en el país asciende a 522.3 millones de dólares, a lo que se le debe adicionar 81.63 millones

correspondientes al déficit tarifario, es decir la totalidad de este desembolso es de 603.9 millones de dólares.

Si este rubro es eliminado de la partida presupuestaria de forma definitiva deberá destinar una cantidad de 109.2 millones de dólares como déficit tarifario, es decir habrá obtenido un ahorro de 494.70 millones.

Si se presentará un escenario en el cual se decida otorgar un subsidio de 100kW/h a los hogares que decidan incluirse en el programa de Cocción eficiente motivado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (2015), debería aportar con 234 millones a lo que debería sumar 109.20 millones del déficit tarifario, dando un total de 343.20 millones, es decir el estado obtendría un ahorro de 260.70 millones al año.

Los datos presentados anteriormente son extremadamente relativos, puesto que a este valor se le deberá adicionar el ahorro que las nuevas hidroeléctricas proporcionarán al país, ya que se espera la producción de energía renovable y la eliminación de las importaciones de energía que actualmente se realizan, alcanzando un ahorro de 954.9 millones de dólares al año.

1.7.2. Marco teórico conceptual

- **Energía eléctrica:** Es energía que producida por la presencia de una diferencia de potencial entre dos puntos, dando lugar al movimiento de cargas la cual se denomina corriente eléctrica entre ambos puntos a través de un conductor eléctrico (Real Academia de la Lengua Española , 2008).
- **Central eléctrica:** Son instalaciones donde el único fin es aprovechar la energía del sol, del viento, del agua o de los combustibles en energía eléctrica, según se ale caso para producir energía eléctrica dando lugar a diferentes tipos de centrales:

solares, eólicas, hidroeléctricas, térmicas, nucleares, entre otras según el tipo de energía de primaria que se utilice para dicho proceso.

- Cocinas de inducción: Esta clase de cocina contiene una bobina plana de cobre y con forma de espiral, este es un componente indispensable que se encuentra debajo de la zona de cocción, a través de este recorre la corriente eléctrica y se produce una densidad de flujo magnético alterno. (pág. 9)
- GLP: Es el gas licuado de petróleo que está compuesto por butano y propano y su composición ronda alrededor de 40% de butano 60% de propano (Bermeo, 2014)
- Matriz energética: “La interacción entre la oferta y la demanda de energía entre los diferentes sectores industriales existentes en el país, lo que proporciona cierta información de importancia sobre las tendencias de consumo en los diferentes aspectos económicos, demográficos y sociales” (Herrera, López, & Arias, 2012, pág. 11)
- Calidad del servicio: Proporciona un servicio a los consumidores, satisfaciendo plenamente las expectativas y necesidades de exigidas por estos tomando en cuenta que el valor real del producto se debe ver reflejado en el precio (Pérez, 2010, pág. 25)
- Calidad: “Brindar al cliente el servicio o producto con una atención de excelencia, esto es satisfacer las necesidades del cliente e inclusive ir más allá de sus expectativas con el fin de sorprenderlo de modo favorable” (Pérez, 2010, pág. 25)
- Competencia: “Es la diversidad de empresas inmersas en un mismo mercado y que tienen cierta rivalidad entre ellas por tratar de acoger a la mayor cantidad de demanda. Existen varios términos como competencia para, competencia perfecta, competencia laborable, competencia imperfecta, monopolio, oligopolio” (Muñiz, Marketing en el siglo XXI, 2006).

- Déficit tarifario: “es la diferencia existente entre el coste del suministro eléctrico y la tarifa eléctrica, esto es, el precio de la electricidad” (Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, 2016)
- Demanda insatisfecha: “Cantidad de bienes o servicios que serán utilizados o consumidos en años futuros por el mercado, además se ha establecido que se deben cambiar las condiciones con las que se realizó la estimación, ya que por el momento ningún productor actual podrá satisfacer” (Baca, 2010, pág. 43)
- Elasticidad: “La variación porcentual de una variable X en relación con una variable Y ” (Aquino, Duarte, García, & Zambrano, 2011)
- Impacto: Son las consecuencias provocadas algún factor o un hecho que logre afectar el entorno (Real Academia de la Lengua Española , 2008)
- Mercado: Se refiere a los compradores que estos [ueden ser actuales o potenciales que quieran y tengan la posibilidad económica para adquirir un producto (Malhotra, 2008, pág. 61)
- Oferta: Es la cantidad de bienes y servicios que ofrecen al mercado a un precio específico, además se reconoce también a la forma en que una empresa ya sea de manera verbal o por escrito detalla las condiciones de venta a otras empresas (Malhotra, 2008, pág. 86).
- Participación: “Intervención en un suceso, en un acto o en una actividad”. (Amaya, 2009)
- Planificación: Es la serie de etapas que permitan alcanzar los objetivos propuestos por la empresa (Pérez, 2010, pág. 34)
- Precio: “Es la cantidad necesaria establecida por los productores con la que se puede obtener una determinada cantidad de bienes o servicios, es decir el intercambio de un artículo por un cierto valor” (Chiavenato, 2005, pág. 129).
- Preferencia: Cuando una persona tiende a preferir ciertas cosas o personas. (Amaya, 2009)

- Procesos de atención al cliente: Son los pasos que tienen por objetivo satisfacer las necesidades y expectativas del cliente. (Pérez, 2010, pág. 36)
- Procesos: “Es el grupo de fases o etapas realizadas con un orden de secuencia que interrelacionarse se enfocan en alcanzar resultados específicos” (Chiavenato, 2005, pág. 326).
- Reestructuración: “Modificación de la manera en que está estructurada u organizada cierta cosa”. (Chiavenato, 2005)
- Satisfacción del cliente: El consumidor refleja su experiencia respecto al producto y a su experiencia de consumo (Pérez, 2010, pág. 29)
- Segmentación de mercado: Se trata de dividir un mercado en grupos de compradores en base a factores como las necesidades de ellos, características o comportamientos ya que para ciertos grupos serán necesarios aplicar métodos de Marketing distintos según sea el caso. (Kotler, Dirección de Marketing, 2011, pág. 236)
- Servicio: “Es un conjunto de acciones intangibles que permiten la interacción entre el cliente y el empleado de servicios, cuya función del empleado es ayudar a resolver las dificultades que el cliente tenga” (Grömroos, 2004, pág. 27).
- Utilidad: “Se refiere a la capacidad que una empresa logra obtener cierta ganancia o beneficio dentro de un periodo establecido” (Baca, 2010, pág. 159)
- Fuentes de Energía: Las fuentes de energía se dividen en permanentes a los que podemos también llamarlos renovables y los temporales ya que estos son agotables. (Bustos, 2013, pág. 102)
- Fuentes no renovables: Aquellos recursos que no pueden ser renovadas sus reservas, son finitas, al ser imposible su producción lamentablemente se acabarán en un futuro. La rapidez del

consumo de estos recursos supera la capacidad de la naturaleza para recrearlos. (Bustos, 2013, pág. 106)

- Fuentes renovables: “Son aquellas fuentes cuyo ritmo de reposición o regeneración por la naturaleza es mayor al de explotación y consumo”. (Bustos, 2013, pág. 114)

CAPÍTULO II

ANÁLISIS SITUACIONAL

2.1. Análisis del macroentorno

2.1.1. Factor económico

Entre las principales variables que se deben tomar en consideración dentro del factor económico se pueden mencionar:

2.1.1.1. Producto Interno Bruto (PIB)

Según Vargas (2006), el producto interno bruto (PIB) es considerado como “un indicador que permite establecer el valor de todos los bienes y servicios finales generados en un determinado país y durante un periodo establecido”. En general, se calcula para un año” (pág. 99).

En relación a políticas públicas el modelo económico del gobierno se distingue porque el Estado se encuentra como el representante fundamental y el gasto público como un elemento que contribuye para que la economía sea dinámica; sin embargo, de acuerdo con los estudios se ha establecido que en el 2011 después de la dolarización, la economía ha alcanzado un segundo mayor crecimiento con 7,98%, pero por otro lado para el 2013 y 2014 no se sobrepasa el 4% con lo que respecta al modelo y las respectivas proyecciones de crecimiento.

El PIB en el año 2012 alcanzó alrededor de 63,673 millones de US dólares constantes y a comparación del año 2011, fue de 5.1% con respecto a su crecimiento.

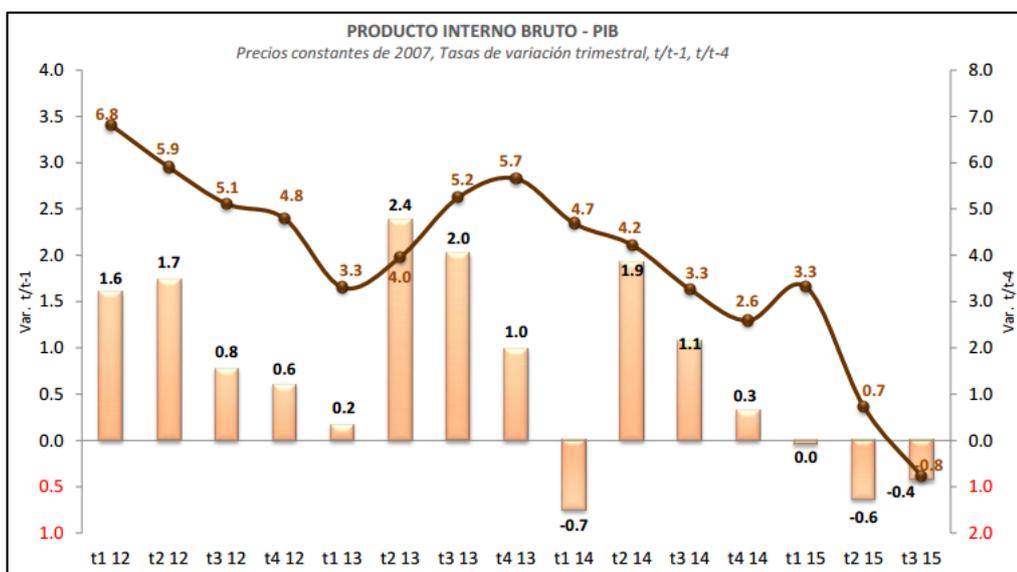


Figura 11 Evolución del PIB

Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

Ecuador está en el grupo de países de mayor crecimiento de América del Sur con el 3.4% al tercer trimestre del 2014.

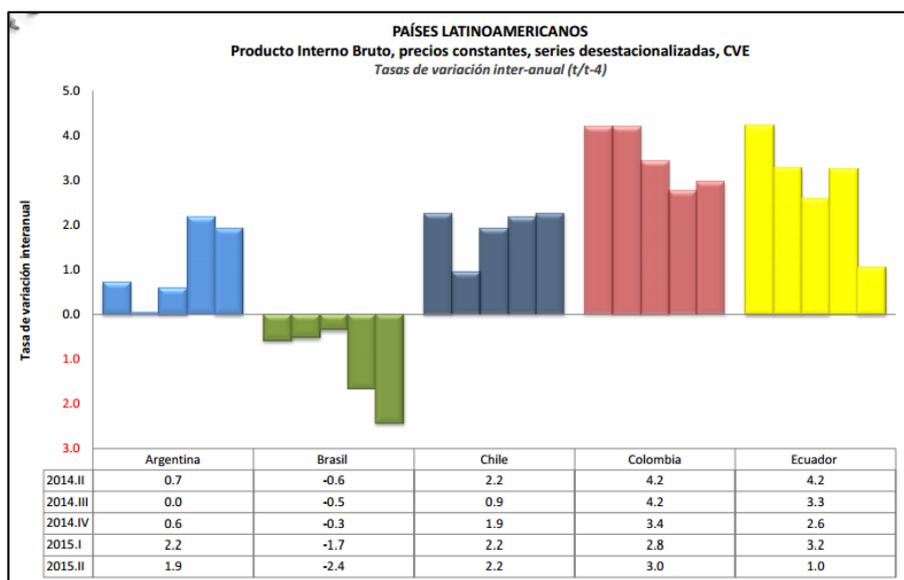


Figura 12 PIB de Ecuador y América Latina 2014

Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

Se ha establecido que al tercer trimestre del 2015 América Latina alcanzó el 1,14% con lo que se refiere al crecimiento promedio del PIB, en el caso de Ecuador este valor bordeó el 1%, sin embargo que el tercer trimestre del año 2015 se presentará un decrecimiento de 2,2% en relación al trimestre anterior.

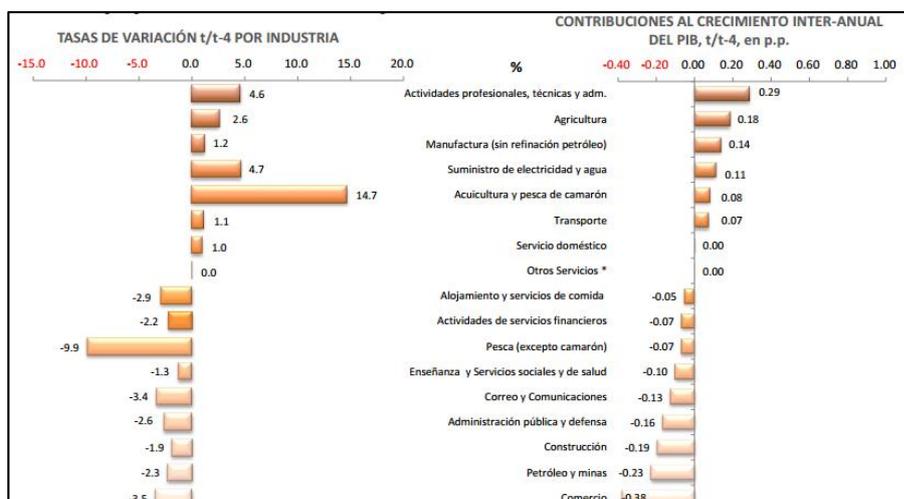


Figura 13 Crecimiento del PIB de acuerdo a la contribución por industrias

Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

En cuanto a la contribución por industrias al crecimiento del PIB, se nota una caída importante desde el 2014 en donde, en orden de participación se encontraba el sector de Construcción con (0,90), el sector de ocupación profesional, técnica y administrativa con (0,58) así como el sector dedicado al Petróleo y minas con (0,57); actualmente la industria que encabeza este listado son las actividades profesionales (0,29), seguido por la agricultura (0,18) y manufactura (0,14); estas como las más representativas las demás han caído en cerca de 80 puntos porcentuales.

La industria en la que se enmarca la producción de cocinas de inducción es la industria metálica, misma que forma parte del sector manufacturero del país. De acuerdo a lo presentado por la revista EKOS (2015), el “72% del PIB manufacturero se concentra en cinco industrias”,

dentro de las cuales se encuentra la afín a la presente investigación con un 7% del mismo, tal como se muestra en la siguiente figura:

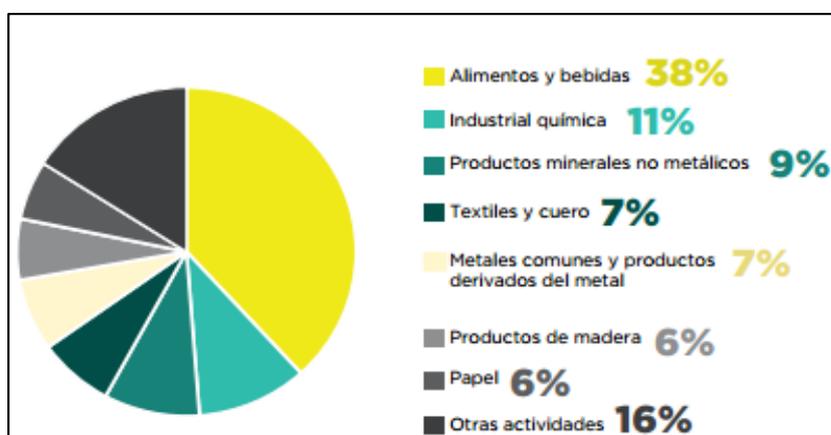


Figura 14 Composición de la industria manufacturera

Fuente: EKOS (2015)

De acuerdo a la figura presentada anteriormente indica que la industria manufacturera, para el 2015 ha crecido en apenas 3,8% en relación al PIB, menos que en 2014, pero en relación al PIB general esta sigue siendo una de las más importantes en aportes para su incremento, tomando en consideración que en general su caída para diciembre del año anterior fue bastante importante, este sector se mantiene a flote con 0.14 puntos porcentuales.

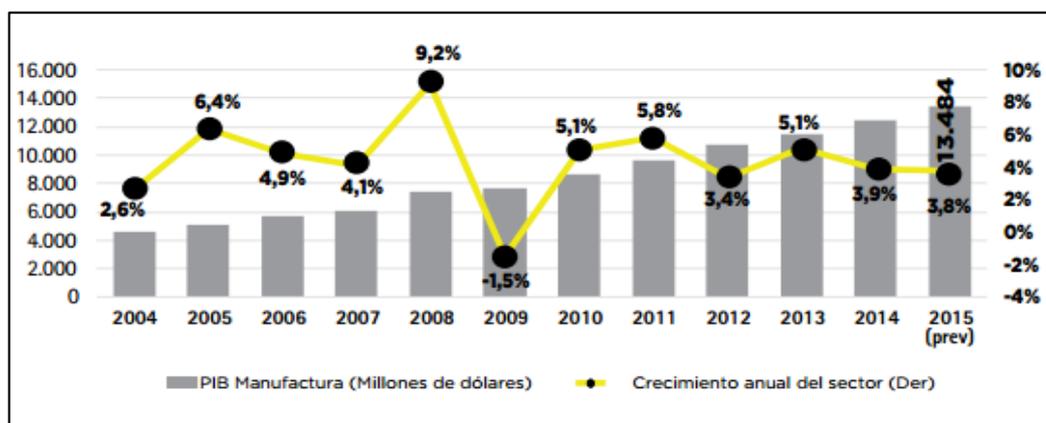


Figura 15 PIB manufacturero

Fuente: EKOS (2015)

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Amenaza 1:** Tomando en consideración lo analizado, se debe decir que el PIB es considerado como una amenaza de alto impacto, puesto que ha presentado una tendencia de decrecimiento, y aunque la industria manufacturera sigue aportando de forma importante al PIB, esta muestra un comportamiento diferente al de años anteriores, en el cual alcanzaba 0,35 puntos porcentuales en relación a los actuales 0,14.

2.1.1.2. Inversión extranjera

Para el 2013 el Ecuador recibió un rubro por inversiones extranjeras de USD 703 millones, valor que supera incluso al del año 2012 en alrededor de un 20%; esto debido a que en esta época la economía ecuatoriana proporcionaba cierta estabilidad, incluso en el ámbito político, otro de los factores influyentes es el crecimiento económico presentado.

Sin embargo, actualmente este monto ha disminuido considerablemente alcanzando a penas USD 520 millones, monto que resulta insuficiente para cubrir los requerimientos del país, razón por la cual varios sectores económicos demandan políticas de incentivos para que las diferentes industrias extranjeras se interesen en invertir en el Ecuador. (Revista Líderes, 2014)

El año 2014 la inversión extranjera en el país alcanzó USD 766.452,9 miles, en relación a USD 731.675,2 miles del 2013, es decir que existió un crecimiento de 4,5%.

Tabla 2
Inversión extranjera por Rama de Actividad Económica

Rama de actividad económica	AÑOS			
	2011	2012	2013	2014
Agricultura, silvicultura, caza y pesca	475,2	17.861,5	25.798,7	38.928,6
Comercio	77.785,2	83.231,5	109.809,2	141.948,3
Construcción	50.068,3	31.112,4	68.730,5	4.278,4
Electricidad, gas y agua	(10.824,9)	46.447,5	29.201,3	(4.671,1)
Explotación de minas y canteras	379.201,9	224.945,0	252.886,2	490.125,2
Industria manufacturera	121.927,1	135.596,2	137.917,8	107.602,2
Servicios comunales, sociales y personales	27.824,4	1.698,6	(2.318,6)	14.072,5
Servicios prestados a las empresas	44.697,0	39.478,9	118.116,5	25.808,4
Transp., almacenam. y comunic.	(47.432,9)	4.179,7	(8.466,3)	(51.639,6)
TOTAL	643.721,4	584.551,3	731.675,2	766.452,9

Fuente: Banco Central del Ecuador (2015)

Durante el 2014 la rama de actividad económica que más se destacó fue la relacionada con explotación de minas y canteras con una participación de USD 490.125,2 miles, seguida de comercio con USD 141.948,3 y la industria manufacturera con el USD 107.602,2.

En este sentido se puede notar que año tras año la inversión extranjera realizada en la industria manufacturera disminuye, esto puede deberse a la gran cantidad de impuestos que se generan alrededor de este tipo de actividades financieras en el país.

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Amenaza 2:** De acuerdo a los datos presentados anteriormente, la inversión extranjera se hace presente en varias industrias a nivel nacional, y aunque su porcentaje de participación aún no es del todo óptimo es importante mencionar que esta variable se convierte en una amenaza de alto impacto para el presente proyecto de investigación, tomando en consideración que tiene una tendencia a un decrecimiento aún mayor.

2.1.1.3. Inflación

La inflación es un indicador medido “mediante una encuesta de hogares realizada a los consumidores tanto de estratos medios y bajos con respecto a una canasta de bienes y servicios demandados realizada a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU)” (Banco Central del Ecuador, 2016).

El mercado en el Ecuador en los últimos periodos ha sido dinámico ya que la consistencia de los precios de bienes y servicios no han sufrido variaciones, por lo tanto las personas acceden en gran cantidad a la demanda cuando los precios son bajos para el consumidor.

La tasa de inflación en los últimos años ha disminuido, así en el año 2011 alcanzó el 5,41%, en tanto que para el 2013 disminuyó a 2,70%, es decir 2,71 puntos porcentuales menos. Sin embargo, para el año 2014 el porcentaje llegó a 3,67%. En resumen, se ha determinado que en los últimos seis años el porcentaje promedio es alrededor del 3,93%.

Tabla 3
Evolución del índice de precios al consumidor

INFLACIÓN	
AÑO	PORCENTAJE ANUAL
2009	4,31%
2010	3,33%
2011	5,41%
2012	4,16%
2013	2,70%
2014	3,67%
2015	3,38%
PROMEDIO	3,85%

Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

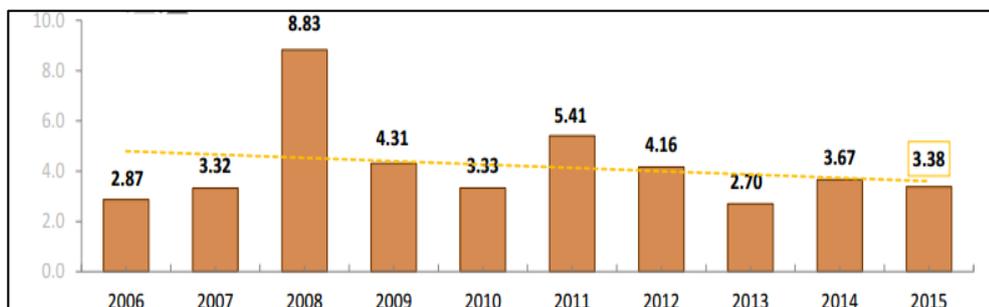


Figura 16 Inflación anual

Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

A diciembre del 2015, Ecuador se encontró con una inflación de 3,38%, lo que lo ubicó debajo del promedio establecido en relación a otros países de Latinoamérica.

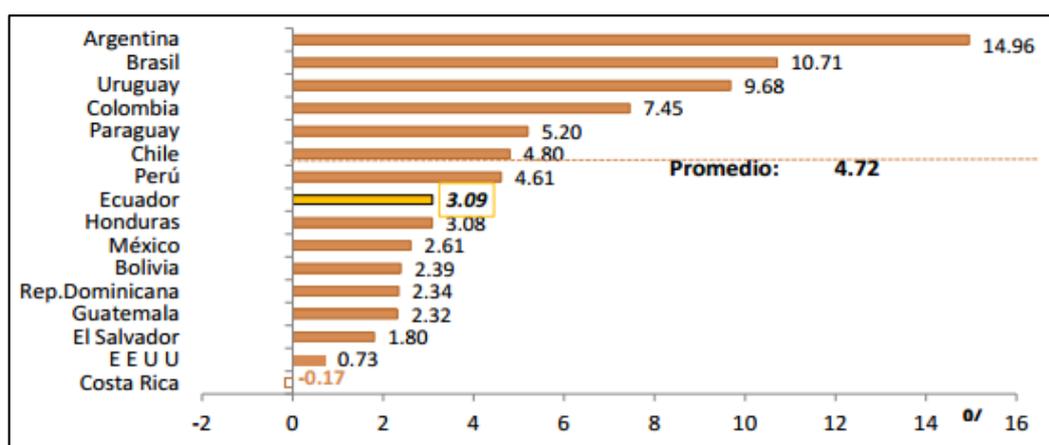


Figura 17 Inflación anual en América Latina y Estados Unidos (en porcentajes)

Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

La inflación es una variable determinante dentro del ámbito económico, por tal motivo afecta de manera directa al presente proyecto, en este sentido se la puede fijar como una oportunidad de alto impacto, tomando en consideración que ha mantenido estabilidad en su comportamiento en los últimos años.

En consecuencia del estudio expuesto la varianza controlada de este indicador es importante, puesto que los precios no fluctúan de una manera

importante, por lo tanto el producto es mucho más accesible para el mercado objetivo.

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Oportunidad 1.** La inflación es una variable determinante dentro del ámbito económico, por tal motivo afecta de manera directa al presente proyecto, en este sentido se la puede fijar como una oportunidad de alto impacto, tomando en consideración que ha mantenido estabilidad en su comportamiento en los últimos años
- **Oportunidad 2.** Existencia de acciones gubernamentales oportunas en el manejo de la economía interna, evitando la existencia de hiperinflación, proporcionando al mercado comercial interno oportunidad de comercialización eficiente.

2.1.2. Factor demográfico

Según el INEC según el censo ejecutado en el año 2010 la población asciende a 14.483.499 personas de la República del Ecuador, siendo en América del Sur la más alta densidad de población, dando como resultado una densidad de 56.5 habitantes por km². El país en el siglo anterior concentraba a la mayoría de la población en la región Sierra en los Andes, en la actualidad la población se encuentra dividida casi equitativamente entre la región Sierra y región Costa. (INEC, 2010)

Dentro de los datos publicados por el INEC (2010) en relación al censo de población y vivienda, se ha definido mediante porcentajes que los habitantes han podido acceder considerablemente a las diversas tecnologías.

En la siguiente tabla se representa una pirámide poblacional la cual permite definir la disposición de las personas, es así como se identifica que las parejas tienen menor número de hijos, por otro lado señala que el porcentaje de población de adultos mayores es mayor y que además actualmente la mayoría de la población se encuentra en edad de trabajar.

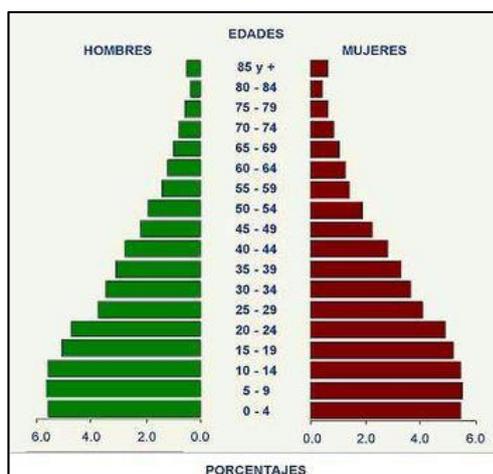


Figura 18 Pirámide poblacional del Ecuador

Fuente: INEC (2010)

Conforme al INEC (2010), la población se encuentra organizada de la siguiente manera: 6'830.674 hombres y 6'879.560 mujeres (INEC, 2010), y con lo que se refiere a la edad:

- 0-14 años: 34.9% (hombres 2,430,303; mujeres 2,351,166)
- 15-64 años: 60.6% (hombres 4,116,289; mujeres 4,198,667)
- 65 años y más: 4.5% (hombres 284,082; mujeres 329,727).

De acuerdo con los datos obtenidos se ha determinado que la distribución de la población es de 48,7% hombres y 51,3% mujeres, que se encuentra principalmente en edad joven hasta los 29 años en la provincia de Pichincha.

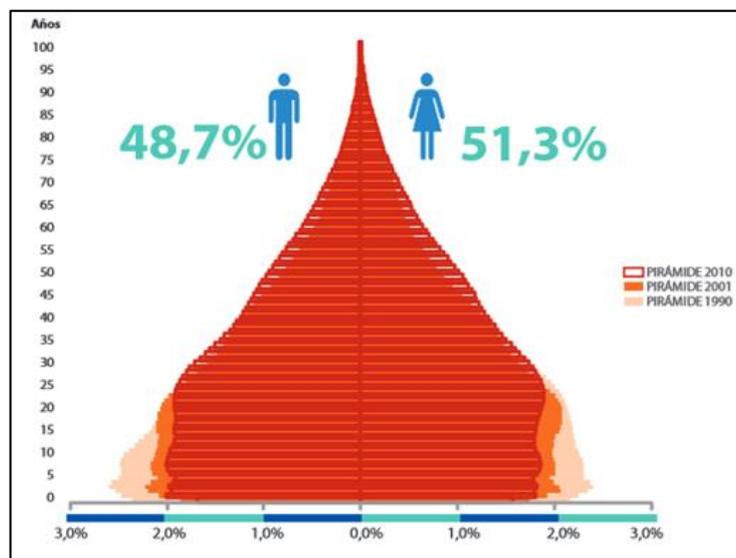


Figura 19 Pirámide poblacional de la provincia de Pichincha

Fuente: INEC (2010)

En Quito existen 2.239.191 personas, de las cuales 1.150.380 son mujeres y 1.088.811 hombres, la edad promedio de la población es de 29 años, es importante mencionar que en la parroquia en estudio actualmente existen 31.133 personas, haciendo referencia a la cantidad de personas promedio en un hogar de 3,78; se establecen que en dicho sector existen 8.236 hogares. (INEC, 2010)

En relación al tema de estudio se debe mencionar que son 3,5 millones de hogares a nivel nacional, los cuales potencialmente adquirirán una cocina de inducción, sin embargo el Ministerio de electricidad y Energía Renovable visualiza la colocación de por lo menos un millón en el 2016. (Diario El Comercio, 2015)

CONNOTACIÓN GERENCIAL:

- **Oportunidad 3.** De acuerdo a estos datos se puede decir entonces que este factor en una oportunidad de mediano impacto, puesto que el mercado objetivo es amplio.

2.1.3. Factores Sociales

El análisis del factor social se realiza tomando en cuenta las características fundamentales que se vincula a la Población Económicamente Activa con el mercado laboral.

2.1.3.1. Población Económicamente Activa (PEA)

La Población Económicamente Activa (PEA), de acuerdo a los resultados emitidos por el INEC (2015), producto de la encuesta de Empleo Urbano y Rural en “Diciembre de 2014 superó los 4.7 millones de personas, representando el 44% de la población del país”.

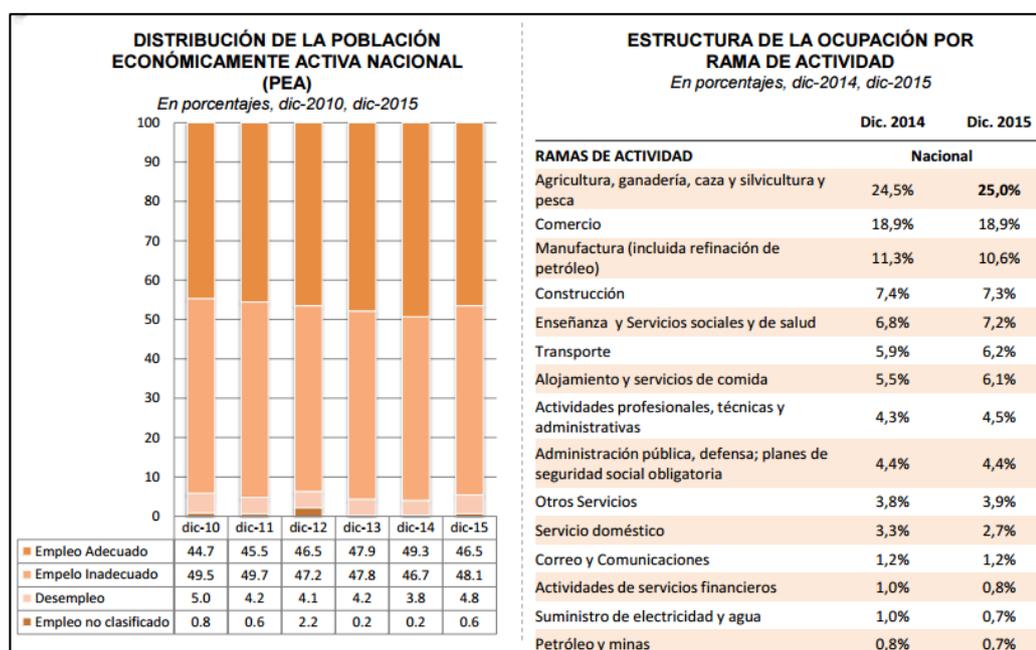


Figura 20 Población económicamente activa por área de actividad (personas)

Fuente: Banco Central del Ecuador (2016)

Entre el año 2008 y 2015 el crecimiento promedio de la PEA fue de 0,63%. En cuanto a la actividad que realiza, se pudo identificar que el comercio es el de mayor importancia, en razón de que emplea al 24,3% de la población económicamente activa, por el contrario el sector de suministros de electricidad, gas y aire acogen a 0.4% de personas, evidenciando una gran diferencia de individuos. En el año 2015 el mercado laboral estuvo conformada por un 46,5% de personas ubicadas en el empleo adecuado y un 48,10% pertenecen al empleo inadecuado.

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Amenaza 3:** Estas estadísticas muestran que la PEA se convierte en una amenaza de alto impacto, puesto que el mercado laboral es muy inestable en relación a la situación económica del país.

2.1.4. Factor tecnológico

El uso adecuado de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte de las empresas resulta un apoyo “a las estrategias de negocios en los diferentes procesos productivos, o en la interacción con los clientes” (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile, 2014, pág. 4).

Actualmente, la tecnología se ha convertido en uno de los aspectos más importantes dentro de nuevos emprendimientos, como herramienta para llegar con mayor facilidad a sus clientes y así alcanzar el éxito. Puesto que su utilización puede ser orientada a mejorar los procesos existentes, el manejo de clientes y proveedores, control, entre otras.

Varias industrias nacionales fabricantes de línea blanca en el país, han optado por la adquisición de nuevas tecnologías que les permitan una fabricación eficiente de cocinas de inducción y formar parte del Programa de

Cocción Eficiente implementado por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, esto ha permitido que varias industrias diversifiquen su trabajo, por ejemplo Indurama se encuentra en capacidad de producir 800.000 cocinas de inducción al año. (Diario El Comercio, 2015)

CONNOTACIÓN GERENCIAL:

- **Oportunidad 4:** Este es un factor muy importante dentro de la industria a la que se enfoca el presente estudio, razón por la cual se debe decir que este será considerado como una oportunidad de alto impacto, puesto que la mayor parte de industrias nacionales ya cuentan con la tecnología necesaria para la producción y comercialización de cocinas de inducción.
- **Oportunidad 5.** Industria nacional se encuentra en capacidad de proporcionar el número de cocinas de inducción necesarias para cubrir la demanda nacional.

2.1.5. Factor político

Según la Presidencia de la República el Ecuador ha tenido en los últimos años estabilidad política, lo que representa un atractivo para los inversionistas nacionales y extranjeros, en relación a otros países de Latinoamérica. (Presidencia de la República, 2015),

En este sentido a decir Mantone, Presidente de la compañía china Wei Songfan, citado por la Presidencia de la República (2015), el país “presenta las condiciones óptimas para invertir”. Además, la dolarización ha brindado estabilidad política y económica al país, por ser “la moneda más fuerte del mundo y que ha permitido la incorporación de la clase económicamente baja al consumo a través de créditos(El Comercio, 2015, pág. 3).

De acuerdo a lo publicado por la Unidad de Investigación Económica y de Mercado Ekos (2015), los principales sectores dentro de los cuales se encuentra el campo de salud, actualmente se han establecido políticas por el gobierno actual que afectan a este sector.

En general, dentro de las principales políticas establecidas por el gobierno son las medidas con las cuales se frenan la salida de divisas, esto se lo realizó mediante la imposición de sistemas que permitan un control correcto de importaciones para varios artículos, principalmente en aquellos relacionados con telecomunicaciones, comercio y cosméticos.

Por otro lado, un elemento importante en las políticas son los fondos destinados al gasto público, mismo que influyó en el crecimiento económico a finales del 2014, lo cual incentivó al consumo de las personas, accediendo a créditos y realizando depósitos, sin embargo, en comparación al 2013 se observó una desaceleración de la economía en general. (Unidad de Investigación Económica y de Mercado Ekos, 2015)

Estas políticas señaladas y la reducción de la economía, fueron causas que afectaron las perspectivas del desarrollo de diversos sectores, ya que la gran mayoría de personas optan por el consumo presente antes que acceder a un crédito; y con lo que respecta a las empresas, se inclinan a la obtención de un seguro pues existe inseguridad económica debido a las políticas establecidas, con el fin de garantizar la estabilidad de su empresa dentro del mercado. Además es necesario referirse a la aprobación del Código Monetario y Financiero, el cual consiste como un: “instrumento normativo en el que prevalece como autoridad el ser humano sobre el capital financiero el cual contribuirá a cambiar las relaciones de poder” (Ruiz, 2014).

Desde otro punto de vista, se considera indispensable indicar que las relaciones que el Ecuador mantiene con China han proporcionado varios millones de dólares al país para salvarlo del apretón económico que vive debido a la caída del precio del petróleo, pero además ha servido para que se importen concina de inducción a bajos costos pero alta calidad, invirtiendo

así 54 millones de dólares lo que representan 130.000 cocinas. (Diario El Comercio, 2015)

Dentro de este factor se considera a la regulación tributaria, la que está relacionada con la manifestación de normas y principios establecidos que permiten a los estados recaudar impuestos (Porrúa 2001). En el Ecuador el artículo 300 de la Constitución de la República del año 2008 señala que serán prioridad los impuestos directos y progresivos.

Si bien es claro que la recaudación de impuesto permite a los gobiernos contar con los recursos necesarios para transformarlos en obras que benefician a todos los ciudadanos. En el país, por efecto de la baja del precio del petróleo, el poder ejecutivo a partir de agosto del año 2015 puso en vigencia salvaguardias a todos los diversos artículos importados, como una medida para frenar las importaciones en general, con tarifas que van desde el 5% hasta el 45% de ciertos productos, lo que “encarece la producción nacional”. (Luna 2015)

Dentro de esta medida se han considerado algunos productos utilizados como materias primas para la producción en ciertas empresas, razón por la cual se ha brindado la posibilidad de tramitar la liberación de las mismas en casos especiales, en este caso se evaluará la veracidad de la información, tal como lo indicara el vocero de Pro Ecuador. (Pro Ecuador, 2015)

CONNOTACIÓN GERENCIAL:

- **Oportunidad 6:** Siendo así una oportunidad de alto impacto, tomando en consideración que las negociaciones en torno a la temática en estudio son impulsadas por el gobierno nacional, desde diferentes ámbitos de la sociedad.

- **Amenaza 4.** Imposición de salvaguardias a varios productos nacionales, lo que incrementa el costo de producción debido a que muchas de las materias primas gravan salvaguardias.
- **Oportunidad 7.** El estado ha proporcionado la posibilidad de tramitar la liberación de las salvaguardias establecidas en productos utilizados como materias primas por ciertas empresas.

2.2. Análisis del microentorno

El análisis del microentorno se lo realiza en base a las fuerzas propuestas por Porter, es así como según Martínez y Milla (2005), indican que son “el conjunto de instrumentos de análisis empleados con el fin de establecer el escenario de competencia”, de acuerdo a esto se ha organizado la asociación de distintos componentes que examinan a los competidores de la empresa, los cuales se presentan a continuación:



Figura 21 Las 5 Fuerzas de Porter

Fuente: David (2010, pág. 99)

Los factores mencionados anteriormente son de gran ayuda para realizar el análisis de cada uno de los aspectos que impactan de manera directa a un negocio, tomando en cuenta que la parte administrativa del negocio si podrá tomar decisiones que ayuden a mitigar el impacto de los mismos, sobre el desarrollo normal de su actividad en el mercado.

2.2.1. Entrada de nuevos competidores (Barreras de entrada)

Según David (2010),

“Entre las barreras de ingresos existen diversos factores que influyen como son la necesidad de alcanzar economías de gran proporción con premura, la urgencia de adquirir conocimientos técnicos, específicos y científicos en tecnología, además la escasez de experiencia, la fidelidad constante de los clientes, el predominio de marcas multinacionales, la obligación de disponer un capital elevado, la ausencia de canales de distribución apropiados, las políticas reglamentarias gubernamentales, los aranceles, la insuficiencia de adquisición de materias primas, la pertenencia de patentes, la inadecuada ubicación, la influencia de empresas sólidas y la excesiva competencia del mercado”. (págs. 100-101)

En este sentido, es necesario analizar varios factores que determinarán el posible ingreso de nuevos competidores en el mercado.

Se ha podido determinar que las empresas que se encuentran actualmente fabricando cocinas de inducción en el país, realizaron grandes inversiones para la implementación de la maquinaria necesaria para tal efecto, para lo cual se importaron varios equipos y la mayor parte de la materia prima también debe someterse a este proceso, debido a la calidad que proporciona al producto final.

Un factor importante es que el consumidor final de este tipo de productos (línea blanca) realiza una relación bastante importante de la calidad del producto con la marca del mismo, debido a la experiencia que varias de estas empresas cuentan en el mercado en sus diferentes líneas, razón por la cual un nuevo competidor tendría la dificultad de posicionarse en el mercado de una forma eficiente.

Las medidas implementadas por el gobierno nacional para enfrentar la crisis, han causado varios problemas para ciertas industrias, como por ejemplo a la aplicación de salvaguardias en la importación de varios productos entre muchos de los cuales se encuentran materias primas utilizadas para la fabricación de cocinas de inducción, en este sentido mientras se ejecutan los trámites liberatorios de estos productos los costos de producción aumentan, problemática que no sería fácil de enfrentar para aquellas empresas que se encuentren en una fase de introducción y posicionamiento.

Otro de los aspectos a destacar, es que el gobierno nacional ha manifestado la eliminación del subsidio al tanque GLP doméstico, por tal motivo los costos internos familiares se incrementarían, para lo cual la alternativa es la utilización de cocinas de inducción, tomando en consideración que el valor actual de la energía eléctrica se reduciría debido a que esta ya será producida internamente, ampliando de esta manera la demanda nacional.

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Fortaleza 1:** Por tal motivo existirán más industrias interesadas en su fabricación, sin embargo esta debe ser considerada como una fortaleza de alto impacto, tomando en consideración que no es de fácil ingresos de nuevos competidores, debido a que se requieren elevados montos de inversión.
- **Fortaleza 2:** Las marcas actualmente existentes en el mercado, pueden colocar los productos como las cocinas de inducción entre los consumidores con mayor facilidad que aquellas empresas que aparezcan en el mismo recientemente.

- **Amenaza 5:** Existencia de políticas fiscales estrictas y poco beneficiosas para el desarrollo económico de las empresas fabricantes de cocinas de inducción.
- **Oportunidad 8:** Incremento proyectado de la demanda nacional, por lo que significa un aumento en la fabricación y ventas de las empresas ya posicionadas en el mercado.
- **Debilidad 1:** La existencia de variedad de oferta en el mercado, hace mucho más difícil captar la preferencia de cliente potencial.

2.2.2. El poder de negociación de los proveedores

De acuerdo a lo expuesto por David (2010),

“Para alcanzar un logro de convenios con los abastecedores influye la magnitud de la competencia dentro de la industria, especialmente cuando hay un cuantioso número de proveedores, además en el caso de que sólo haya ciertas suplentes apropiadas o el costo al modificarlo sea desmesurado. Es por esto que tanto las personas abastecedoras de algunos artículos al igual que los fabricantes tienen el compromiso de cooperar de manera conjunta en lo que se refiere a los costos que en lo posible sean convenientes, además que cuenten con excelente calidad, cumplir con el plazo establecido para suministrar los productos proporcionando obtener un índice de costos mínimos con el fin de perfeccionar la eficiencia durante un extenso periodo en favor de todos los actores dentro del sistema de comercialización”. (pág. 101)

Los proveedores de materias primas para las cocinas de inducción son extranjeros, puesto que en países como Alemania, Francia y España, puesto que es en estos lugares en donde se fabrican la materia prima de

calidad que se requiere para la fabricación de cocinas de inducción. Esto hace que las relaciones de negociación que se puedan mantener con los proveedores sean bajas, ya que ellos manejarán políticas de fijación de precios estableces.

Por otro lado, se debe destacar que este tipo de adquisiciones hacen que el producto final cuente con garantías en sus piezas y partes, sin embargo al ser traídas mediante un proceso de importación se ocasiona un incremento en los costos de producción, afectando de forma directa al precio final.

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Amenaza 6.** Políticas de negociación inexistentes con los proveedores, debido a que estos manejan costos estándares para este tipo de industrias, además de que por lo general estos son importados.

2.2.3. Rivalidad entre los competidores

Dentro de la industria manufacturera, específicamente del sector de metálica dentro del cual se ubican las empresas fabricantes de cocinas de inducción, existen varias, es decir existe una competencia significativa en el mercado, sin embargo para el presente estudio se debe hacer referencia a aquellas empresas calificadas por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, estas son:

Tabla 4
Principales competidores del sector

EMPRESAS NACIONALES	LOGOTIPO	UBIC.	EMPRESAS NACIONALES	LOGOTIPO	UBIC.
------------------------	----------	-------	------------------------	----------	-------

Induglob o Indurama		Cuenca	Enerinteco		Quito
Motsur		Cuenca	Ferromédica		Quito
Fibroacero		Cuenca	DME		Quito
Kangle		Guayaquil	Ecasa		Quito
Mabe		Guayaquil			

Es decir, la rivalidad entre los competidores es elevada, tomando en consideración lo mencionado por David (2010), este es uno de los factores más poderosos del análisis del microentorno, por lo que las empresas deben implementar estrategias que le permitan incrementar su ventaja competitiva ante sus similares existentes, pero tomando en consideración lo que estas realizan para estar un paso al frente en el encuentro con el consumidor final.

Es importante establecer que actualmente la demanda de cocinas de inducción en el país no ha tenido el comportamiento esperado por las autoridades gubernamentales, esto debido principalmente a que el tanque GLP doméstico aún tiene un costo económico en el mercado debido a la presencia del subsidio.

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Fortaleza 3:** Estas empresas se encuentran calificadas por el Ministerio de Electricidad y energía Renovable, razón por la cual

tienen garantías gubernamentales sobre sus productos, de esta manera establecer una ventaja competitiva entre las demás empresas existentes en el mercado.

- **Amenaza 7:** Existen varias empresas que comercializan cocinas de inducción en el país, por lo que actualmente la oferta es mayor a la demanda actual, proporcionando así la posibilidad para mantener precios variables en las perchas de los locales comerciales.

2.2.4. El poder de negociación de los clientes

Martínez y Milla (2005), indican que el poder de negociación de los clientes va de acuerdo a la situación, así puede ser mayor cuando, por ejemplo, los costos son más bajos al escoger otros productos similares o sustitutos, cuando la demanda es débil, cuando se aumenta la calidad y cuando se expande la información obtenida o en el punto en que se evidencia el bajo porcentaje de consumidores, este factor hace referencia a la gran repercusión que significan todos los actantes hacia el ofertante. Puede ser menor cuando sucede lo contrario a lo expresado.

Como se ha mencionado anteriormente, a las industrias nacionales se les complica llegar de una forma efectiva, puesto que manejan costos y precios que no pueden competir con las cocinas de inducción traídas desde China por el gobierno nacional. Esta medida se tomó aduciendo que las empresas ecuatorianas no van a poder cubrir la demanda existente. Sin embargo lo que actualmente sucede en el mercado es todo lo contrario, donde por ejemplo la empresa Indurama ha reducido su capacidad de producción de 2.400 a 1.300 cocinas diarias, porque estas no se están vendiendo en las casas comerciales. (Diario El Comercio, 2015)

Tal como lo indica el Gerente General de Jaher, “hasta ahora, la venta de cocinas de inducción no ha tenido un repunte, en este último mes tal vez han vendido cuatro o cinco cocinas de este tipo, que tienen el subsidio del

gobierno para el pago a través de planillas de energía eléctrica, sin embargo en diciembre se vendió una cantidad impresionante de cocinas a gas”. (Diario El Mercurio, 2016)

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Debilidad 2:** Bajo poder de negociación con los clientes, debido a que los precios en el mercado de cocinas de inducción no son competitivos en relación a las importadas.
- **Amenaza 8:** Importación de cocinas de inducción Chinas, como parte de los acuerdo de financiación establecidos entre ambos países, lo que encarecerá el mercado nacional.

2.2.5. Productos sustitutos

Al hablar de cocinas de inducción se debe decir que no existe un producto en el mercado que proporcione las mismas características y eficiencia en su funcionamiento, de esta manera se establece entonces la no existencia de productos sustitutos directos.

Sin embargo se puede calificar que de forma indirecta son productos sustitutos las cocinas eléctricas y a las cocinas a gas, mismas que tendrán un consumo económico mayor al proporcionado por estas, es importante que este dato se demostrará más adelante.

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Fortaleza 4.** Este factor se convierte en una fortaleza de alto impacto, tomando en consideración que las cocinas de inducción no cuentan con un producto que la sustituya de forma directa.

2.3. Cadena de valor

De acuerdo con Porter señala que en el libro de su autoría titulado como Ventajas competitivas, una forma para establecer de manera clara y precisa las actividades que realiza una empresa o sector es mediante una cadena de valor, puesto que esta se:

Una industria puede ser dividida en sus partes constitutivas, para poder identificar ventajas que hagan a la las actividades de la empresa competitiva que generen valor. Cuando a empresa desarrolla e integra actividades de su cadena de valor de una manera mas barata y logrando diferenciarse de sus rivales se puede decir que se a logrado una ventaja competitiva alcanzando el liderazgo tanto en costes como en diferenciación.

La elaboración de una cadena de valor comprende un análisis de todos los componentes de la empresa, con la finalidad de conocer de una forma efectiva cada una de sus partes y de esta manera establecer una ventaja competitiva de un producto, en el caso de la temática de la presente investigación, es necesario tomar en consideración que las empresa fabricantes de cocinas de inducción en su mayoría realizan la producción de línea blanca en general.

En este sentido, la cadena de valor elaborada en base a lo que se conoce de las empresas fabricantes de cocinas de inducción se presenta de la siguiente manera:

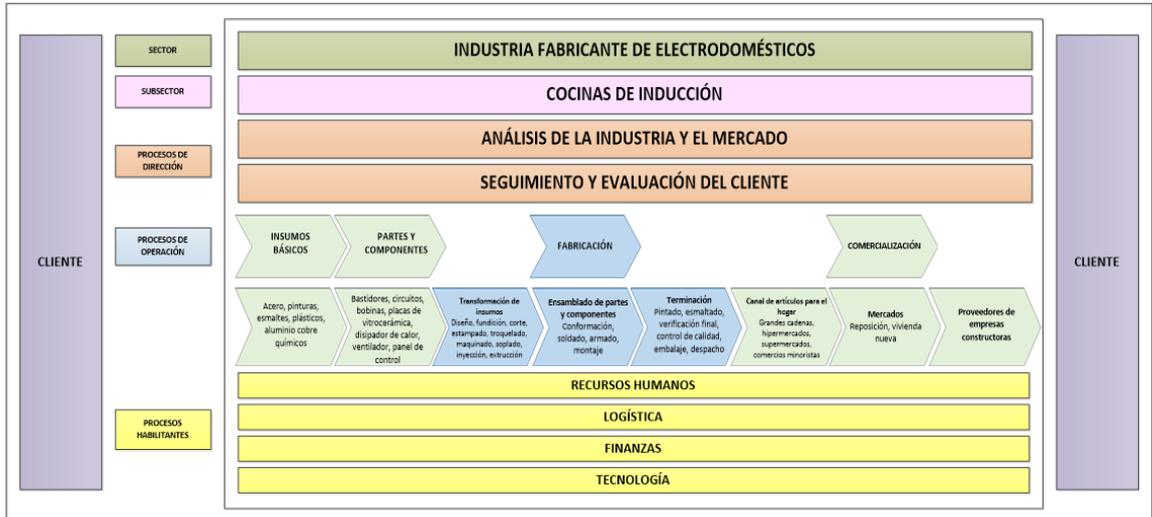


Figura 22 Cadena de valor

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Fortaleza 5.** Procesos operativos bien definidos, lo que le permite fabricar un producto final de calidad.

2.4. Análisis interno

El análisis interno permite conocer aspectos importantes de la empresa y de esta manera determinar fortalezas y debilidades de las diferentes áreas que la conforma, midiendo así la capacidad de dirección y de toma de decisiones que se mantiene en esta, y como se aprovecha los recursos disponibles para una toma de decisiones eficiente en el cumplimiento de metas y objetivos planteados. (David, 2010)

Para realizar un análisis interno de la industria a fin a la presente investigación se utilizará la herramienta PCI, misma que según Amaya (2009) el “Perfil de la Capacidad Interna (PCI), es una técnica la cual posibilita reconocer las debilidades y fortalezas presentes en la organización, al igual que facilita determinar el efecto en el entorno de trabajo” (pág. 22).

2.4.1. Área administrativa

Uno de los pilares fundamentales en los que se apoya este tipo de empresas es su talento humano, puesto que de ellos depende la productividad de la empresa se mantenga a flote, razón por la cual la dirección administrativa busca establecer un ambiente agradable, apto para el desempeño óptimo de sus funciones.

En lo referente a la fabricación de cocinas de inducción, las empresas no han tenido que innovar solamente su maquinaria y materia prima, sino

también han debido capacitar de una forma eficiente a sus personal operativo, tomando en consideración que de ellos depende que el producto final sea de calidad, y cuente con las características que el consumidor final la demanda.



Figura 23 Gestión Desarrollo Humano

Este departamento basa sus actividades en cinco aspectos importantes, estos son:

- Clima organizacional
- Cultura e identidad
- Políticas corporativas
- Políticas de Seguridad e Higiene Industrial
- Desarrollo de Talento Humano

Las empresas involucradas en esta industria, mantienen un direccionamiento estratégico claro, es decir sus metas y objetivos se encuentran bien planteados, esto les permite realizar una toma de decisiones efectiva en cada evento que se suscita y que además involucra a cada uno de los departamentos y secciones existentes.

De la investigación realizada en varias de las empresas de interés para el presente estudio se ha podido constatar que no cuentan con un sistema informático que facilite la selección de personal para las diferentes áreas. Sin embargo este tipo de actividades se realizan bajo un proceso riguroso, tomando en consideración que se requiere personas calificadas y

con experiencia en la fabricación de cocinas de inducción, de esta manera los procesos operativos son mucho más productivos.

La empresa Indurama por ejemplo dentro de su marco legal dispone de un reglamento interno que contiene tanto las diversas políticas así como las obligaciones a cumplir, tanto por el personal administrativo como operativo. Esto permitirá conocer de mejor manera el camino por el cual deben dirigir sus esfuerzos para llegar a la meta y objetivos planteados. (Indurama, 2015)

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Debilidad 3:** Falta de incorporación de sistemas informáticos para facilitar la selección efectiva de personal calificado.
- **Fortaleza 6:** Selección rigurosa del personal calificado para las diferentes áreas que conforman la empresa.
- **Fortaleza 7:** Existencia de reglamentos internos que facilitan la interacción del personal de la empresa

2.4.2. Área financiera

Son los niveles de endeudamiento y financiamiento los factores que determinan las fortalezas y las debilidades de cada empresa, esta es la capacidad financiera de cada empresa.



Figura 24 Planificación financiera

Las industrias fabricantes de cocinas de inducción mantienen una cartera de clientes bastante específica, tomando en consideración la actividad principal de estas empresas es la fabricación y comercio de varios artículos de línea blanca.

Este tipo de comercialización se realiza a crédito de 90 días, y de acuerdo al monto de facturación este se puede extender o cancelar por partes, también depende la frecuencia e historial que las casas comerciales tengan sobre las obligaciones con los fabricantes.

Por tal motivo su planificación operativa se la realiza en base a un presupuesto trimestral en el cual se establecen los montos proyectados de la demanda, esto servirá para la planificación eficiente de las actividades en planta y además se podrá reflejar en las negociaciones con las cadenas comercializadoras.

Actualmente, las cocinas de inducción son entregadas al público mediante financiamiento directo o mediante el convenio que se mantiene con el estado en el cual el beneficiario podrá adquirir una cocina de hasta \$680, y financiarla hasta 36 meses en su planilla de consumo mensual. Sin embargo en promedio las familias ecuatorianas prefieren cocinas más económicas debido a la situación económica que actualmente se vive en el país.

En este sentido, vienen a jugar un papel muy importante las cocinas de fabricación China, mismas que tienen un costo de entre 200 y 300 dólares, situación que encarece a la oferta nacional, puesto que sus precios por una encimera de dos quemadores no es menor a unos \$450.

CONNTACIÓN GERENCIAL

- **Amenaza 9.** La importación de cocinas de inducción Chinas han provocado que los consumidores las prefieran por sus precios bajos, sobre las elaboradas por las empresas nacionales.
- **Debilidad 4:** Los fabricantes dependen del comportamiento de la demanda en el mercado de consumo, para que poder planificar sus operaciones, comercialización y distribución.
- **Debilidad 5:** Las ventas que se realizan son a crédito, por lo cual no existen estabilidad en la liquides del sector.

2.4.3. Área Comercial

Es el desempeño el departamento de comercialización la medida de la capacidad de mercadeo o comercialización de una empresa, así también es necesario utilizar estrategias de mercadeo para poder mejorar el posicionamiento de la empresa en el mercado.



Figura 25 Área de mercadeo o comercialización

El área de comercialización es una de las más importantes para toda empresa, pero para este sector es elemental, puesto que deberá clasificar sus productos por categorías para que sus clientes (cadenas) puedan conocer de forma clara lo que se oferta.

Para lo cual las empresas deben conocer de forma constante los gustos y preferencias del consumidor final, para lo cual se realizan

constantemente estudios de mercado, además es importante la opinión de los almacenes, puesto que es aquí donde los clientes comunican sus requerimientos. (Arroyo, 2016)

Por otro lado con respecto al tema de estos artículos de inducción, la demanda indica que son de mayor preferencia las que tienen horno (70%) que las encimeras (30%), en este sentido la industria nacional se encuentra preparada para enfrentar a la demanda real nacional.

Un factor muy importante dentro del ámbito comercial es el posicionamiento de la marca, puesto que esto hace que el producto se venda prácticamente solo, tomando en consideración la experiencia, y la calidad de su línea. (Indurama, 2015)

CONNOTACIÓN GERENCIAL

- **Fortaleza 8:** Capacidad de producción necesaria para cubrir la demanda existente en el mercado nacional.
- **Fortaleza 9:** Marcas nacionales posicionadas en el mercado, esto garantiza al consumidor final la garantía de que las cocinas son de calidad.

2.5. Análisis FODA

Según Francés (2010) “la denominación de esta matriz como FODA cuya conformación se da mediante el uso de las primeras letras de cuatro conceptos, los cuales participan en el empleo e la herramienta; como por ejemplo: F de fortalezas; O de oportunidades; D de debilidades; y A de amenazas”, además considera que es “parte de las diversas utilidades que

brinda realizar un estudio cuidadoso sobre el FODA como es definir los aspectos específicos que posiblemente colaboran como es el caso de las (Fortalezas y Oportunidades) o los factores que limitan las actividades como son las (Debilidades y Amenazas) para alcanzar los objetivos planteados por la empresa”. (págs. 37-38)

De acuerdo a lo mencionado el FODA para la presente investigación se presenta de la siguiente manera:

Tabla 5
Matriz FODA

MATRIZ F.O.D.A.	
PERSPECTIVA EXTERNA	
OPORTUNIDADES – O	
•	Estabilidad inflacionaria en los últimos años.
•	Existencia de acciones gubernamentales oportunas en el manejo de la economía interna.
•	La mayor parte de industrias nacionales ya cuentan con la tecnología necesaria para la producción y comercialización de cocinas de inducción.
•	Industria nacional se encuentra en capacidad de proporcionar el número de cocinas de inducción necesarias para cubrir la demanda nacional.
•	El estado ha proporcionado la posibilidad de tramitar la liberación de las salvaguardias establecidas en productos utilizados como materias primas por ciertas empresas.
•	Incremento proyectado de la demanda nacional, por lo que significa un aumento en la fabricación y ventas de las empresas ya posicionadas en el mercado.

AMENAZAS – A

- El PIB ha presentado una tendencia de decrecimiento
- Decrecimiento en la inversión extranjera.
- La PEA es muy inestable en relación a la situación económica del país.
- Existencia de políticas fiscales estrictas y poco beneficiosas para el desarrollo económico de las empresas fabricantes de cocinas de inducción.
- Políticas de negociación inexistentes con los proveedores, debido a que estos manejan costos estándares para este tipo de industrias, además de que por lo general estos son importados.
- Existen varias empresas que comercializan cocinas de inducción en el país, por lo que actualmente la oferta es mayor a la demanda actual.
- Los consumidores prefieren las cocinas chinas por sus precios bajos.

MATRIZ F.O.D.A.

PERSPECTIVA INTERNA

FORTALEZAS –F

- El ingreso de nuevos competidores no es fácil, debido a que se requiere elevados montos de inversión.
- Las marcas actualmente existentes en el mercado, pueden colocar los productos como las cocinas de inducción entre los consumidores con mayor facilidad que aquellas empresas que aparezcan en el mismo recientemente.
- Procesos operativos bien definidos, lo que le permite fabricar un producto final de calidad.
- Selección rigurosa del personal calificado para las diferentes áreas que conforman la empresa.
- Capacidad de producción necesaria para cubrir la demanda existente en el mercado nacional.

DEBILIDADES – D

- La existencia de variedad de oferta en el mercado, hace r difícil captar la preferencia de cliente potencial.
- Bajo poder de negociación con los clientes, debido a que los precios en el mercado de cocinas de inducción no son competitivos en relación a las importadas.
- Las cocinas de inducción cuentan con un producto que la sustituya.
- Los fabricantes dependen del comportamiento de la demanda en el mercado de consumo, para que poder planificar sus operaciones, comercialización y distribución.
- Las ventas que se realizan son a crédito, por lo cual no existe estabilidad en la liquidez del sector.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque del estudio

En siglos pasados, las diferentes corrientes de la investigación han sido muy dinámicas y originado diferentes caminos en busca del conocimiento, pero en nuestra época moderna, dichos caminos se ha polarizado en dos aproximaciones principales indagar: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

Para la presente investigación, se utilizara el enfoque mixto, ya que se combinará el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo, ya que “se acerca a realidades objetivas y subjetivas, transformándolas en realidades intersubjetivas” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 25).

3.1.1 Enfoque cuantitativo

Este enfoque consiste en “afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación, para ser capaces de conducir hacia una indagación concreta y con posibilidad de prueba empírica” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 44)

3.1.2 Enfoque cualitativo

Este enfoque investigativo a realizar también se guía por áreas o temas significativos de por lo que es cualitativo ya que “Utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar

preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pág. 7)

3.1.3 Bibliográfica documental

El estudio será bibliográfico, pues tendrá soporte teórico de libros, revistas, informes y demás sustentos teóricos que ayuden a argumentar los contenidos, así como es documentar, puesto que se basará en reportes y documentos provenientes de la Empresa Eléctrica Quito, sobre tarifarios y subsidios para los usuarios de medidores con 220 watts de potencia.

3.2 Tipo de investigación

La investigación a realizar tendrá los siguientes tipos:



Figura 26 Área de mercadeo o comercialización

Fuente: Hernández y otros (2010, pág. 78)

3.2.1 Investigación descriptiva

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas. (Martínez A. , 2009, pág. 80)

3.2.2 Investigación exploratoria

Los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas. (Ruiz R. , 2009, pág. 113)

3.3 Fuentes de información

Para el desarrollo de la investigación, fueron necesarias dos fuentes principales: primaria y secundaria, según como se detalla a continuación:

3.3.1 Fuentes primarias

Son aquellas mediante las cuales se obtiene información relevante para el estudio de primera mano, es decir de una fuente en la que el investigador tiene acceso personalmente, con es el caso de las encuestas y entrevistas. (Vásconez, 2011)

- **Encuesta:** Aplicada a la cabeza de los hogares que ya cuentan con cocinas de inducción en la parroquia de Cotocollao, con la finalidad de conocer su percepción ante el impacto económico que ha tenido el cambio a estas dejando de lado a las cocinas a gas.
- **Entrevista:** Aplicada a un representante del Senplades y uno de la Empresa Eléctrica Quito, con la finalidad de captar información en relación a la introducción las cocinas de inducción en los hogares ecuatorianos.

3.3.2 Fuentes secundarias

Son aquellas que muestran datos ya utilizados en otras investigaciones, pero que aportan al conocimiento en relación al tema, es decir libros, revistas, periódicos, entre otros. (Vásconez, 2011)

Los datos secundarios en la presente investigación serán los libros que tratan sobre los sistemas energéticos, el cambio de la matriz productiva, los sistemas de inducción y aquello relacionado con las variables de estudio. Además se tomará en cuenta los ejes jurídicos, informes del INEC, del Banco Central del Ecuador, entre otros.

3.4 Técnica de muestreo

Las técnicas de muestreo es utilizada en la estadística y constituye un una estrategia muy utilizadas por los investigadores durante el estudio poblacional. Esta técnica se utiliza especialmente en aquellos procesos donde el investigador busca sacar una conclusión o determinar una

tendencia para todo un segmento poblacional, todo esto a partir de una muestra tomada de la población es estudio (Briones, 2009).

Para la presente investigación se utilizará el muestreo probabilístico que se explica a continuación.

3.4.1 Muestreo probabilístico

En este tipo de metodología, “cada individuo de la población tiene igual probabilidad de ser seleccionado como sujeto de la investigación. Este método garantiza que el proceso de selección sea completamente aleatorio y sin sesgo” (Martínez A. , 2008, pág. 148).

Para el presente caso, consistirá en acudir a los lugares donde se comulga la mayor cantidad de población de la Parroquia Urbana de Cotocollao, por ejemplo el mercado, la iglesia, las agencias bancarias, los sitios de pago de servicios básicos, entre otros, donde todos los individuos de la población tienen la misma probabilidad que se le realice la encuesta.

Para Pagot, el uso de ésta metodología tiene sus ventajas, como “la exactitud de los métodos estadísticos después del experimento” (Pagot, 2010, pág. 231). El muestreo probabilístico también será útil para establecer el segmento más representativo de la población, puesto que se entiende que es muy fiable para la eliminación de sesgo de muestreo.

Tabla 6
Segmentación de mercado

SEGMENTACIÓN DE MERCADOS				
	FACTOR DE SEGMENTACIÓN			
	GEOGRÁFICA	DEMOGRÁFICA	PSICOGRÁFICA	CONDUCTUAL
Población	Ecuador	Edad rango 20 – 60 en adelante	Calidad de vida media y alta.	Prefieren bienes y servicios de calidad
	Pichincha	Sexo indistinto	Exigente	Pagan precios en proporción a la calidad percibida.
	Quito	Población económicamente activa		
	Parroquia Cotacollao	Clase media alta y alta		

3.5. Población y muestra

Según Martínez A. (2009), señala que este índice tiene la función de “indicar la cantidad de componentes, ya sean seleccionados o no al azar, los cuales son escogidos de un universo y que además los resultados permitan inferir, cuya restricción es que estos elementos deben ser característicos de la población”. Incluso asegura la innecesaridad de encuestar a todas las personas que posiblemente permitan obtener datos específicos y claros sobre algún problema, ya que tan solo basta con tomar los datos de una muestra específica, puesto a que sus reacciones van a determinar lo mismo de total de las personas del sector donde se realiza la encuesta. (pág. 85)

3.5.1 Tamaño de la muestra

Con relación al tamaño de la muestra básicamente esta se sujeta a tres factores como son el error permitido, el nivel de confianza estimado, y el carácter infinito de la población. A continuación se señala la respectiva fórmula que ayudará a definir el tamaño de la muestra.

- **Fórmula**

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

- **Simbología**

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño de la población

p = Probabilidad de éxito

q = Probabilidad de fracaso

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza

e = Límite aceptable de error muestral

- **Cálculo**

$$n = \frac{1,964^2 * 8.236 * 0.5 * 0.5}{0.5 * 0.5 * 1,964^2 + 0.05^2(8.236 - 1)}$$

$$n = \frac{7.942,17}{21,55}$$

$$n = 367,08$$

Con respecto a la estimación de la muestra se escogerá una población finita de 8.236, la cual representa a la cifra de hogares de la parroquia de Cotocollao en la ciudad de Quito. (INEC, 2010)

El cálculo de la muestra se encuentra apoyado en el cálculo anterior que determinó que el número de encuestas a aplicar es de 367.

3.6. Elaboración del cuestionario

Para el inicio de la investigación de campo que se explicó con anterioridad, se escogió como técnica de investigación, la encuesta y la entrevista. El formato de levantamiento de la encuesta se encuentra a continuación.

3.6.1. Formulario de la encuesta

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS-ESPE

El presente cuestionario solo tiene fines académicos, puesto que al momento estoy elaborando una investigación denominada ***“ANÁLISIS DEL IMPACTO EN LA UTILIZACIÓN DE COCINAS DE INDUCCIÓN EN RELACIÓN A LAS COCINAS A GAS DEBIDO AL CAMBIO DE LA MATRIZ PRODUCTIVA Y ENERGÉTICA DEL ECUADOR, APLICADO A LOS RESIDENTES DE LA PARROQUIA URBANA DE COTOCOLLAO DEL DM. DE QUITO”***, razón por la cual solicito comedidamente su colaboración, sírvase señalar con una X la respuesta que usted cree es la más correcta:

I. SECCIÓN DATOS PERSONALES:

a. Género:

Masculino	Femenino	
-----------	----------	--

b. Edad (años):

Entre 18 y 28 años		Entre 29 y 39 años	
Entre 40 y 50 años		Más de 50 años	

c. Instrucción:

Primarios	Secundarios	Técnico Superior	Tercer Nivel	Cuarto nivel	
-----------	-------------	------------------	--------------	--------------	--

d. Nivel de ingresos:

Entre \$350 a \$500	Entre \$501 a \$750	Entre \$751 a \$900	Más de \$900	
---------------------	---------------------	---------------------	--------------	--

II. SECCIÓN DATOS ESPECÍFICOS:

1. ¿Tiene usted una cocina de inducción? (puede seleccionar más de una respuesta)

Sí	No
----	----

SI SU RESPUESTA ES "SÍ", CONTINÚE CON LA PREGUNTA 4
SI SU RESPUESTA ES "NO", CONTINÚE CON LA PREGUNTA 2 y 3

2. ¿Porque usted no ha adquirido el mencionado producto?

No deseo	Precio	Pais de origen	Sube consumo luz	Otro
----------	--------	----------------	------------------	------

3. De acuerdo a su percepción, ¿qué ha escuchado respecto del valor a pagar de la planilla de luz de las personas que tienen cocina de inducción?

Más alta	Más baja	Igual valor	No he sabido nada
----------	----------	-------------	-------------------

Muchas gracias

4. ¿Hace cuánto tiempo tiene usted una cocina de inducción en su hogar?

Menos de 3 meses	Entre 3 y 6 meses	Entre 6 y 12 meses	Más de 12 meses
------------------	-------------------	--------------------	-----------------

5. ¿Cuál fue su proveedor de la cocina de inducción?

Empresa Eléctrica Quito	Locales comerciales	Otro (¿cuál?)
-------------------------	---------------------	---------------

6. ¿Cómo realizó la adquisición de su cocina de inducción?

De contado	Crédito establecimiento	Tarjeta crédito
Débito cuenta	Financiamiento Empresa Eléctrica	Cheque posfechado

Solo si su respuesta fue Empresa Eléctrica Quito, conteste la siguiente pregunta No. 7, sino, pase a la pregunta No. 8

7. ¿Cómo calificaría el trámite que debió realizar para la adquisición de su cocina de inducción?

Muy demorado	Demorado	Normal	Ágil	Muy ágil
--------------	----------	--------	------	----------

8. ¿Usted ya realizó el trámite para ser beneficiario/a del subsidio de energía eléctrica?

Sí	No	No sabe
----	----	---------

9. De acuerdo a su experiencia, ¿Qué nivel de complejidad tuvo al utilizar su cocina de inducción?

Muy fácil	Fácil	Normal	Difícil	Muy difícil
-----------	-------	--------	---------	-------------

10. ¿Cómo calificaría el nivel de peligrosidad en el uso de su cocina de inducción?

Alto	Medio	Bajo
------	-------	------

11. ¿Existe un ahorro en su consumo eléctrico?

Si	No	No sabe
----	----	---------

Si su respuesta fue sí, pase a la pregunta No. 12, si dijo que no, pase a la pregunta No. 13

12. ¿Cuánto ha AHORRADO en el valor mensual de su planilla de luz aproximadamente?

Entre \$1 a \$10	Entre \$11a \$20	Entre \$21 a \$30	Más de \$30
------------------	------------------	-------------------	-------------

13. ¿Recomendaría usted a otros hogares para que se acojan a la adquisición de cocinas de inducción?

Sí	No
----	----

14. ¿Regresaría usted a la utilización de cocinas a gas?

Sí	No
----	----

¿Porque?

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

3.6.2. Prueba piloto

Para dar validación al cuestionario que se utilizará en la recopilación de datos, se ha realizado la aplicación de una prueba piloto, misma que se la realizó a 10 personas, y en las que se pudo determinar que las preguntas

planteadas son claras y fáciles de entender, y que además aportan a con los datos que la investigadora requiere para emitir un criterio fomentado sobre el tema de investigación.

3.6.3. Trabajo de campo

De acuerdo a lo dicho por Rey “el trabajo de campo es un método de alimentación de modelos teóricos o de simple obtención de datos específicos para responder preguntas concretas” (2003, pág. 74). Se caracteriza porque trabaja en un terreno donde se aplican las encuestas, que para el presente caso es la Parroquia Urbana de Cotocollao. Sobre dicho terreno la investigadora planificó a detalle como levantar la encuesta y recolección de información.

Una vez que se ha seleccionado el diseño de investigación competente, así como calculada la muestra que permita tener una tendencia clara en los resultados para resolver el problema y contestar la hipótesis, el siguiente paso será la recolección de datos que resultará en establecer los valores que cada variable involucrada en el estudio.

Lo dicho por Martínez aclara el concepto de trabajo de campo al decir que “es un método experimental, de prueba de hipótesis, de alimentación de modelos teóricos o de simple obtención de datos específicos para responder preguntas concretas” (Martínez H. , 2006). El proceso del trabajo de campo se detalla a continuación en la Figura No. 27



Figura 27 Área de mercadeo o comercialización

Elaborado por: La autora

De acuerdo a lo expuesto en la figura No. 27 se procede a explicar cada uno de los procesos del trabajo de campo.

Elección de encuestadores: En ésta etapa se seleccionan personas que tengan un grado de educación a nivel de bachillerato, como mínimo, ya que es indispensable explicar de manera clara y oportuna, cada una de las preguntas, en el caso de que el encuestado no entienda a qué se refiere.

Entrenamiento previo: Una vez seleccionados los encuestadores, se les deberá capacitar en las preguntas y a qué se refiere cada una de ellas, explicando el objetivo a conseguir en cada respuesta.

Organización de la supervisión: La principal supervisión se la realiza con el Ingeniero Cesar Segovia en compañía de la investigadora, para dar fuerza y credibilidad al trabajo de campo, así como para establecer si las respuestas están siendo bien contestadas, sin perder de vista a todos los encuestadores.

Establecimiento de procesos encuestales: Aquí se define cómo será la logística misma de la encuesta, por ejemplo: traslado de los encuestadores con la definición de la hora y lugar de encuentro, repartición de formularios de encuesta, repartición de esferográficos, señalamiento de rutas para cada persona, definición de la hora de almuerzo y la hora de retiro, entre otras.

Identificación de sesgos: La investigadora deberá identificar durante la encuesta, todo tipo de sesgo, es decir, información que no sea competente con lo que se pretende determinar, tomando medidas preventivas para finalizar con resultados confiables que cumplan sus objetivos.

Establecimiento de lineamientos: Tanto la investigadora como sus encuestadores, deben saber que el trabajo está enmarcado en la ética, con responsabilidad y honestidad, ya que servirá para sustentar un tema por demás polémico, por tanto debe establecer los lineamientos de rigurosidad para la tabulación e interpretación de los resultados, por lo que finalmente se expondrán dichos lineamientos a todo el grupo de trabajo.

3.6.4. Procesamiento de datos

Los resultados obtenidos de la encuesta fueron ingresados y procesados en el programa IBM SPSS Estadistic de acuerdo a las características de la estadística descriptiva, es decir, fueron previamente tabulados, codificada cada una de las preguntas con sus respuestas como es de esperar en dicho programa, comenzando con el número cero. La interpretación se la realizará basada en la tabla de resultados de cada pregunta y su graficación.

3.6.5. Análisis de resultados

El análisis de datos resultantes de la encuesta puede tener múltiples facetas y enfoques como; los análisis Univariado, Bivariado y multivariados como se expone continuación.

Análisis estadístico univariado: Este tipo de análisis es prácticamente básico, con una tendencia primaria, donde las particularidades de las personas o cosas se han de revisar una por una. Martínez dice que “los tipos de medidas que se utilizan en los análisis univariados son, medidas de tendencia central, medidas de dispersión y distribución de frecuencias” (2009, pág. 163).

Análisis estadístico Bivariado: En estadística este tipo de análisis es el que compromete “una variable dependiente y al menos una variable independiente” (Fierro, 2012, pág. 7).

Análisis estadístico multivaridos: En estadística este tipo de análisis es el que compromete “Nos permite establecer de modo sencillo las múltiples relaciones que se desprenden del marco teórico/analítico, lo cual es clave para la formulación de las hipótesis de investigación, de modo tal de orientar las decisiones que se deben ir tomando al momento de seleccionar e interpretar las diferentes pruebas estadísticas (asociadas con la prueba de hipótesis).” (Fierro, 2012, pág. 16).

3.6.6. Fase de análisis

a. Género

Tabla 7
Género

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Masculino	129	35,1
	Femenino	238	64,9
	Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

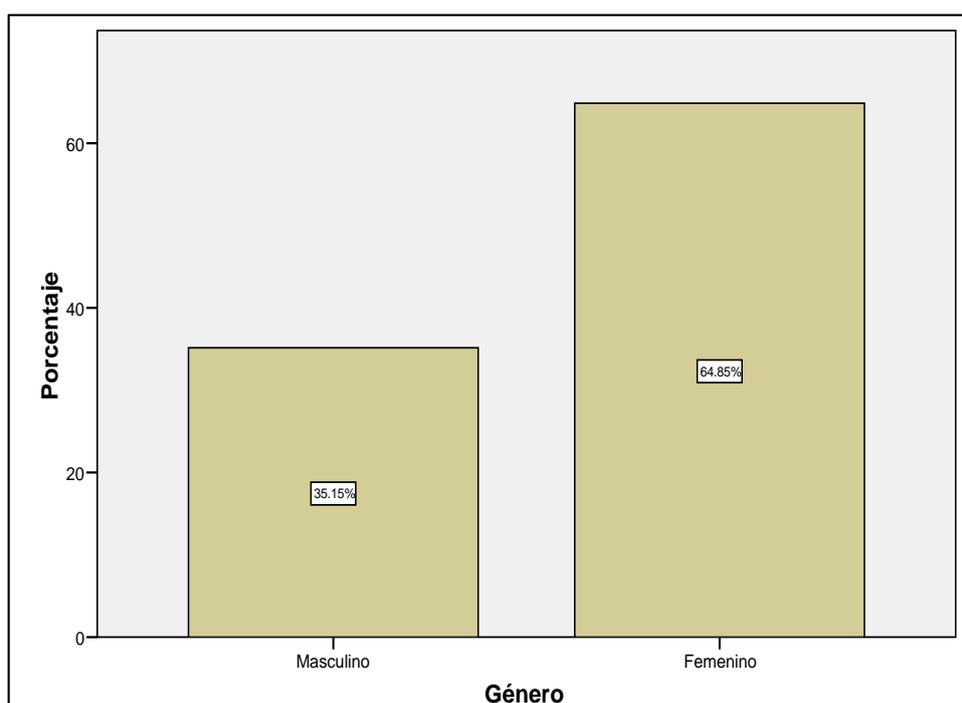


Figura 28 Género

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis: de las personas que realizaron la encuesta se estableció con relación al género que el 64,9% son de género femenino y el 35,1% masculino.

b. Edad

Tabla 8
Edad

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Entre 18 y 28 años	66	18,0
	Entre 19 y 39 años	129	35,1
	Entre 40 y 50 años	144	39,2
	Más de 50 años	28	7,6
Total		367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

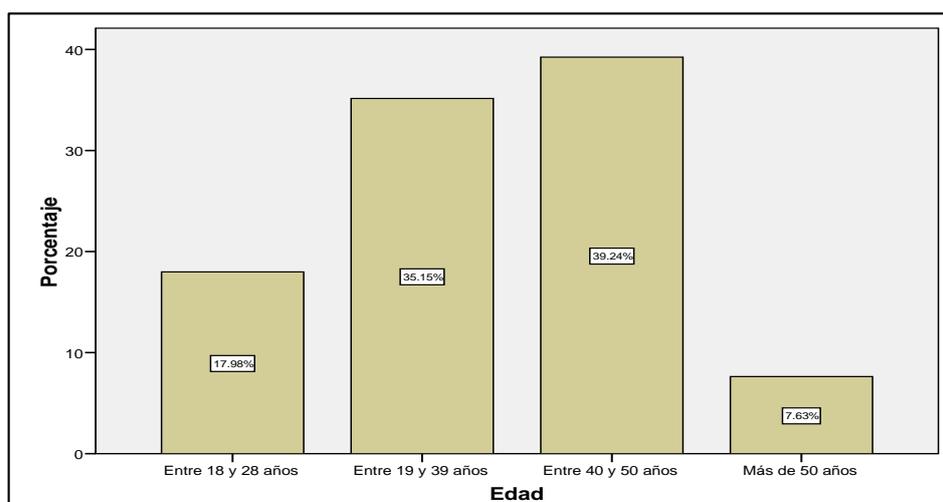


Figura 29 Edad

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: Los encuestados respondieron que 39,2% actualmente se encuentran entre 40 y 50 años de edad, el 35,1% entre los 19 y 39, el 18% entre los 18 y 28 y el 7,6% restante son mayores de 50 años.

Análisis comparativo: Se puede concluir que las personas que se encontraban en los lugares más concurridos de la Parroquia Urbana de Cotocollao normalmente son adultas entre los 19 y 50 años.

c. Instrucción

Tabla 9.
Nivel de instrucción

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Primaria	63	17,2
	Secundaria	96	26,2
	Técnico superior	75	20,4
	Tercer nivel	126	34,3
	Cuarto nivel	7	1,9
	Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

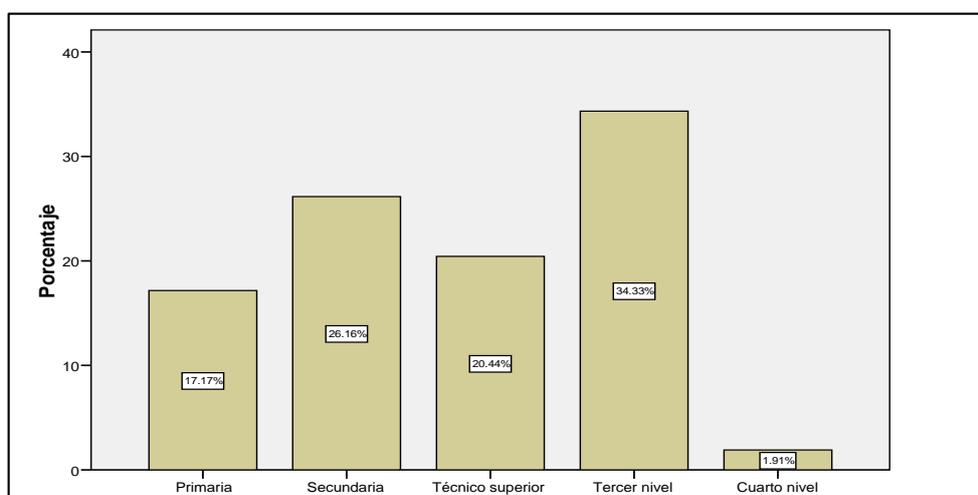


Figura 30 Nivel de instrucción

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: Los encuestados que cuentan con un nivel de instrucción de tercer nivel son el 34,3% de los encuestados, con nivel secundario el 26,2%, el 20,4% técnico, el 17,2% primario y el 1,9% de cuarto nivel.

Análisis comparativo: Son minoría las personas encuestadas que tienen hasta una educación primaria, ahora quienes tienen una alta tendencia, más que los otros niveles de educación son las personas con títulos de tercer nivel. Esto debe ser por las presiones del Estado respecto a los niveles de educación que deben tener los trabajadores públicos y docentes universitarios.

d. Nivel de ingresos

Tabla 10
Nivel de ingresos

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Entre \$350 y \$500	144	39,2
	Entre \$501 y \$750	105	28,6
	Entre \$751 y \$900	80	21,8
	Más de \$900	38	10,4
Total		367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

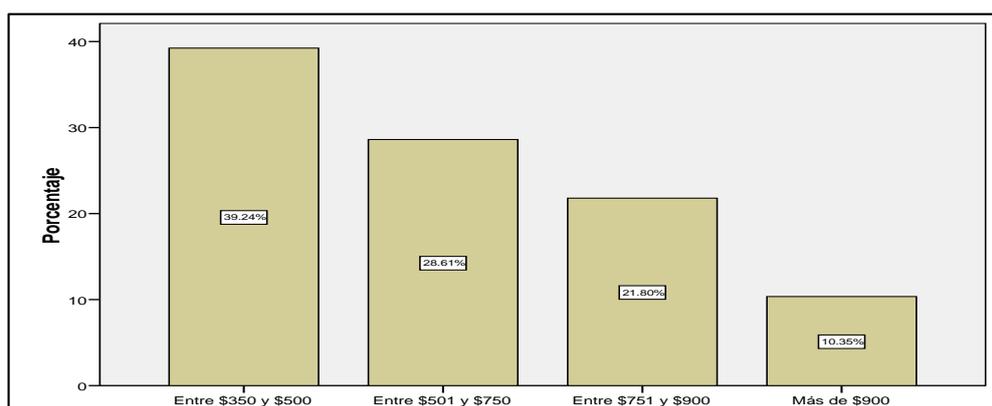


Figura 31 Nivel de ingresos

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: La mayoría de encuestados con un 39,2% señalan que sus ingresos mensuales se encuentran entre los USD 350 y

USD 500, el 28,6% entre los USD 751 y USD 900, el 21,8% entre USD 501 y USD 750 y el 10,4% cuenta con ingresos mayores a USD 900.

Análisis comparativo: La respuesta de esta pregunta contrasta significativamente con la pregunta anterior, puesto que, a pesar de que las personas tienen título de 4to nivel, los ingresos en su mayoría van entre los usd350 y usd900, lo que constituyen remuneraciones bajas, en relación a su educación e inversión en capacitarse.

Además, si se considera que las familias tienen un promedio de 4 miembros, de los cuales se presume que el 1,60 son perceptores de la remuneración sectorial unificada que da un total de USD 683,20 (INEC, 2016), se define que el valor que ingresan en este tipo de hogares cubre sus necesidades básicas, por cuanto el valor de la canasta básica según cifras oficiales se encuentra en USD 675,93 (INEC, 2016).

I. SECCIÓN DATOS ESPECÍFICOS

1. ¿Tiene usted una cocina de inducción?

Tabla 11
Disposición de cocina a inducción

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	132	36,0
	No	235	64,0
	Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

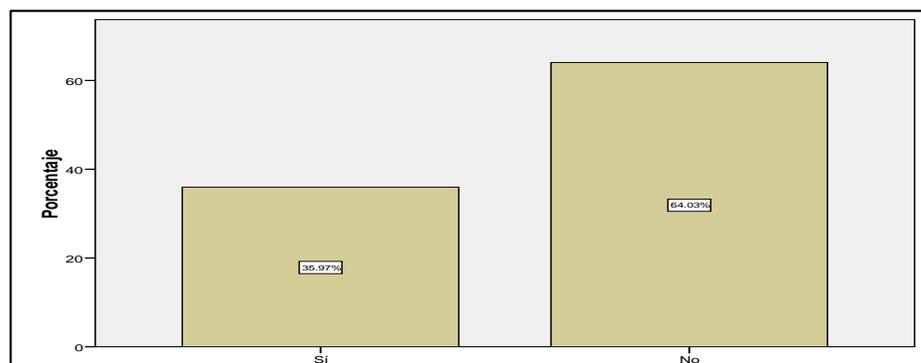


Figura 32 Disposición de cocina a inducción

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: Con respecto a esta pregunta las personas encuestadas señalaron que el 64% todavía no adquieren la cocina a inducción mientras que el 37% que sí.

Análisis comparativo: Estos indicadores ratifican lo expuesto por el Grupo La Favorita, citado en El Comercio, (2016) quien señala que en la actualidad aún no existe mayor demanda de este tipo de cocinas. Esto se refleja en el hecho de que hasta el año 2015 apenas el 3,95% de los hogares ecuatorianos ya contaban con este tipo de artefactos. (Tama, 2015)

2. ¿Por qué usted no ha adquirido el mencionado producto?

Tabla 12
Razones por las que no se adquieren cocinas a inducción

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
No desea	104	28,3
Precio	13	3,5
País de origen	2	,5
Sube el consumo de luz	116	31,6
Otro	8	2,2
No responde	124	33,8
Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

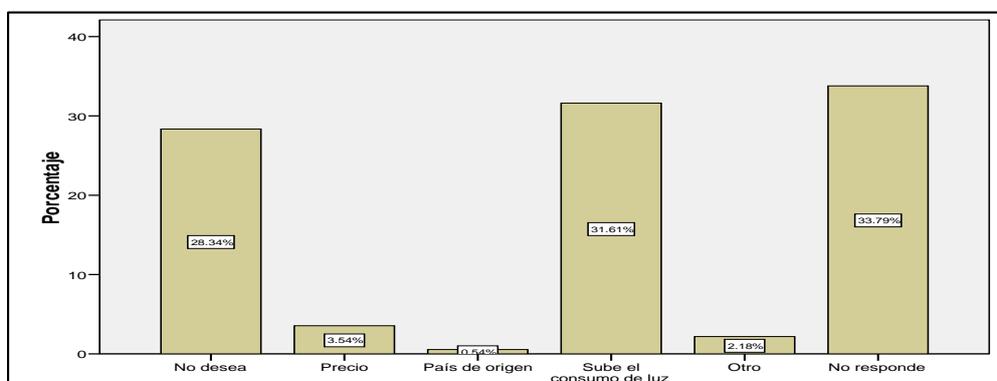


Figura 33 Razones por las que no se adquieren cocinas a inducción

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: De las personas encuestadas señalaron el 31,6% que de acuerdo a su criterio el consumo de luz es elevado por tal motivo no han adquirido esta cocina, el 28,3% no lo desea y el 3,5% por su precio.

Análisis comparativo: Estos índices señalan que la mayor razón por la que los ciudadanos no cambian su cocina de gas por la de inducción tiene que ver precisamente con el hecho de que su economía se vea afectada. Aspecto que al parecer no está bien claro si se considera que de acuerdo al gobierno el costo del tanque de gas de 15 kg sin subsidió ascenderá a USD 22,27, en tanto, se estima que la ciudadanía consuma aproximadamente 80 kW-h más de energía eléctrica con el uso de las cocinas de inducción, lo que supone un incremento de USD 7 a USD 8 en la planilla mensual. Secretaría de Energía Renovable del Ministerio de Electricidad, citado por El Comercio, (2014, pág. 4).

3. De acuerdo a su percepción, ¿qué ha escuchado respecto del valor a pagar de la planilla de luz de las personas que tienen cocina de inducción?

Tabla 13
Percepción sobre el valor a pagar por planilla de luz

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Más alta	158	43,1
	Igual valor	8	2,2
	No conoce	69	18,8
	No responde	132	36,0
Total		367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao



Figura 34 Percepción sobre el valor a pagar por planilla de luz

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: De acuerdo con la percepción de las personas encuestadas el 43% cree que el valor a pagar por la planilla de luz de quienes ya tienen cocina de inducción es que éste es más alto y el 18,8% no lo conoce.

Análisis comparativo: Para quienes aún no deciden cambiar el gas por inducción, una de las principales preocupaciones que tienen al respecto es precisamente que la planilla mensual por consumo de energía eléctrica suba, lo que ratifica lo expuesto en el análisis de la pregunta 2.

4. ¿Hace cuánto tiempo tiene usted una cocina de inducción en su hogar?

Tabla 14
Tiempo que tiene cocina de inducción

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Menos de 3 meses	26	7,1
	Entre 3 y 6 meses	32	8,7
	Entre 6 y 12 meses	30	8,2
	Más de 12 meses	44	12,0
	No responde	235	64,0
	Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

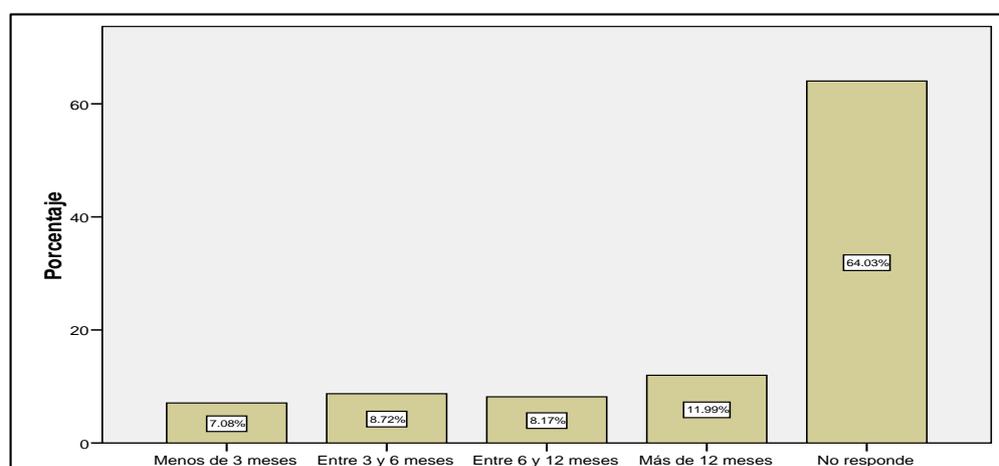


Figura 35 Tiempo que tiene cocina de inducción

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: De las personas encuestadas indican que el 12% tienen la cocina más de 12 meses, el 8,2% entre 6 y 12 meses, el 8,7% entre 3 y 6 meses, y el 7,1% menos de 3 meses. Cabe señalar que el 63,4% que no corresponde a las personas que no cuentan con este electrodoméstico.

Análisis comparativo: De acuerdo a estos resultados se puede decir que la mayoría de quienes ya cuentan con cocina de inducción la tienen más de un año.

5. ¿Cuál fue su proveedor de la cocina de inducción?

Tabla 15
Proveedor

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Empresa Eléctrica Quito	104	28,3
Casas comerciales de electrodomésticos	28	7,6
No responde	235	64,0
Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

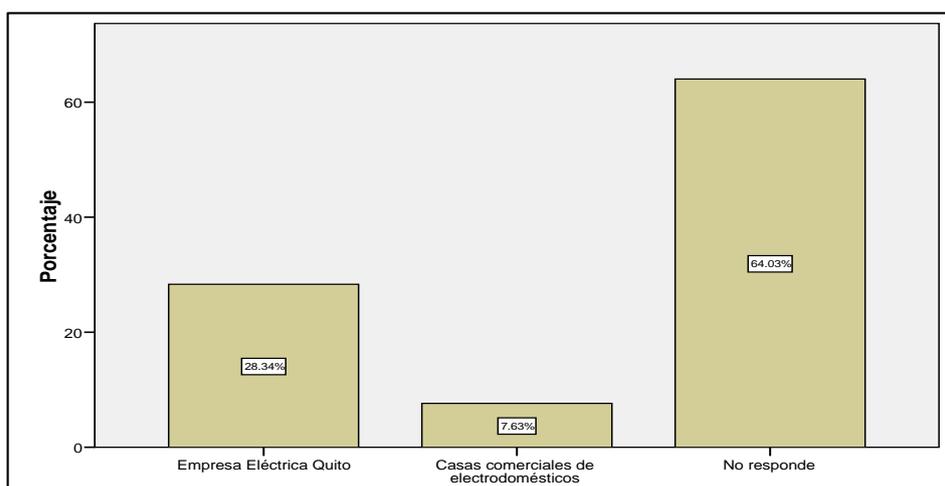


Figura 36 Proveedor

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: De las personas encuestadas adquirieron la cocina de inducción en la Empresa Eléctrica Quito el 28,3% y el 7,6% en casas comerciales que ofrecen electrodomésticos.

Análisis comparativo: Estos resultados indican que la mayoría de personas que ya cuentan con cocinas de inducción las adquirieron en la Empresa Eléctrica Quito, otras prefieren no responder.

6. ¿Cómo realizó la adquisición de su cocina de inducción?

Tabla 16
Forma de pago en la adquisición de la cocina de inducción

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Al contado	6	1,6
Débito cuenta	4	1,1
Crédito del establecimiento	9	2,5
Financiamiento Empresa Eléctrica	104	28,3
Tarjeta de crédito	9	2,5
No responde	235	64,0
Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

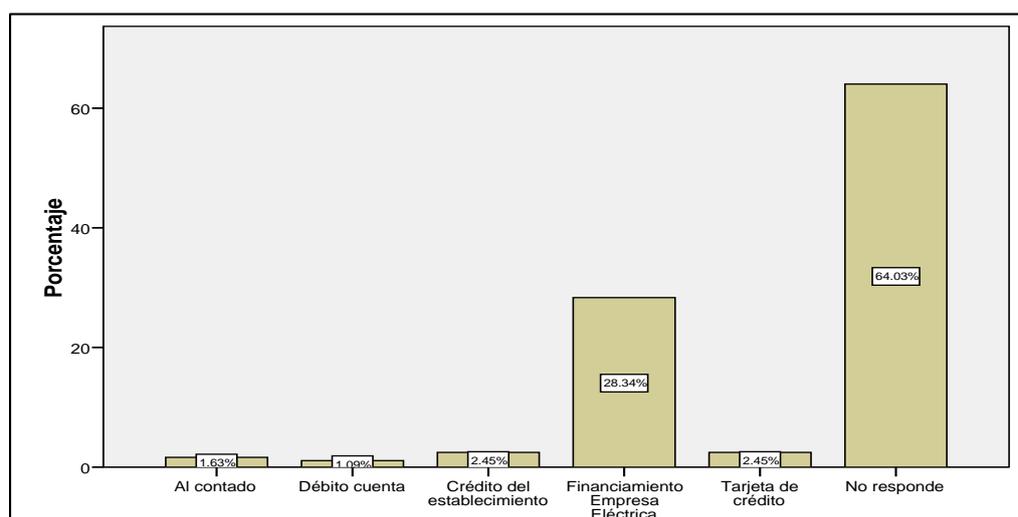


Figura 37 Forma de pago en la adquisición de la cocina de inducción

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: De las personas encuestadas el 28,3% indican que adquirieron las cocinas de inducción con financiamiento directo con la Empresa Eléctrica y el 2,5% a través de tarjeta de crédito o crédito directo del establecimiento.

Análisis comparativo: Estos indicadores obtenidos muestran que la Empresa Eléctrica está cumpliendo con lo ofrecido por el Gobierno, en cuanto a dar las facilidades necesarias a los ciudadanos para que cambien su sistema de cocción de gas por inducción.

7. ¿Cómo calificaría el trámite que debió realizar para la adquisición de su cocina de inducción?

Tabla 17
Calificación del trámite para la adquisición de la cocina

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Muy demorado	34	9,3
	Demorado	67	18,3
	Normal	20	5,4
	Ágil	11	3,0
	No responde	235	64,0
	Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

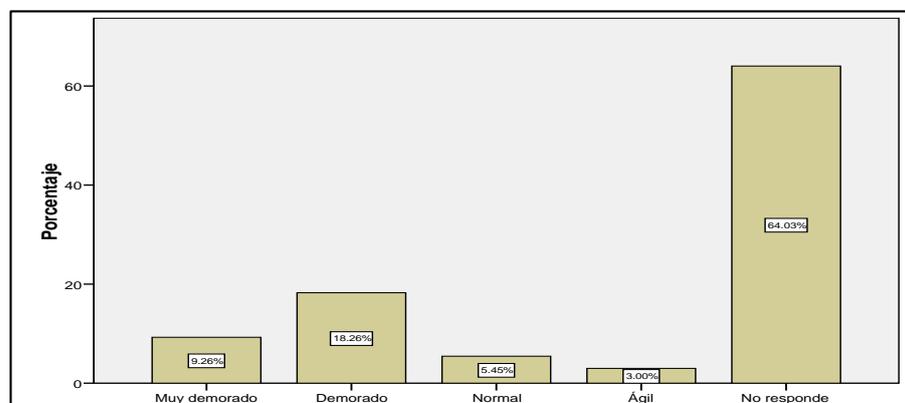


Figura 38 Calificación del trámite para la adquisición de la cocina

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: Las personas encuestadas correspondientes al 18,3% estiman que el trámite para la adquisición de la cocina se demoró, el 9,3% demoró más de lo esperado, y el 5,5% normal.

Análisis comparativo: Los resultados indican que si bien existe la apertura por parte del Ministerio de Electricidad de dar facilidades a los ciudadanos para que adquieran las cocinas de inducción a través de las

Empresas Eléctricas, todavía existen dificultades en los procesos internos que no permiten agilizar los trámites correspondientes.

8. ¿Usted ya realizó el trámite para ser beneficio/a del subsidio de energía eléctrica?

Tabla 18
Trámite para contar con el subsidio

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	132	36,0
	No responde	235	64,0
Total		367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

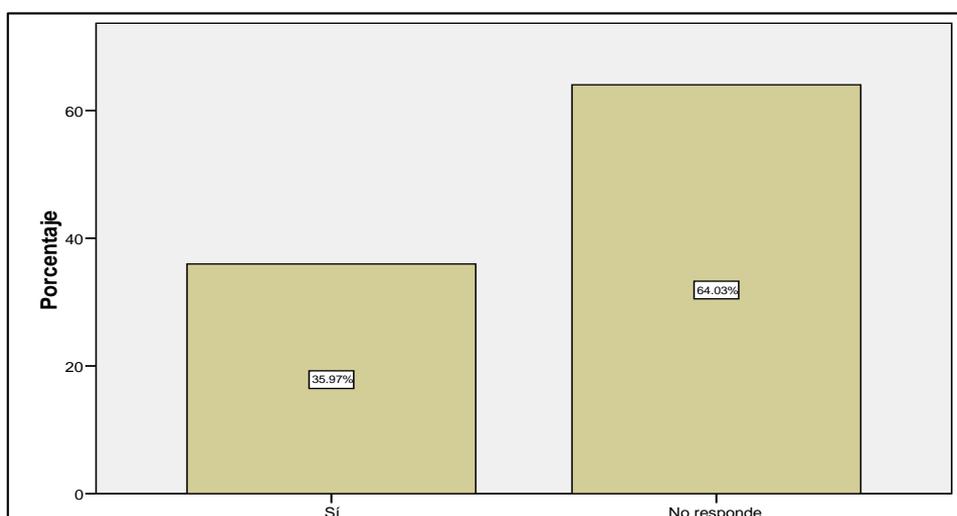


Figura 39 Trámite para contar con el subsidio

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: De las personas encuestadas tan solo el 36% realizaron los trámites correspondientes para acceder al subsidio.

Análisis comparativo: Todas las familias que cuentan con cocina de inducción ya tienen el subsidio al consumo eléctrico ofrecido por el gobierno para quienes cambien la energía que utilizan al cocinar.

9. De acuerdo a su experiencia, ¿qué nivel de complejidad tuvo al utilizar su cocina de inducción?

Tabla 19
Nivel de complejidad al utilizar la cocina de inducción

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos Muy fácil	11	3,0
Fácil	19	5,2
Normal	44	12,0
Difícil	58	15,8
No responde	235	64,0
Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

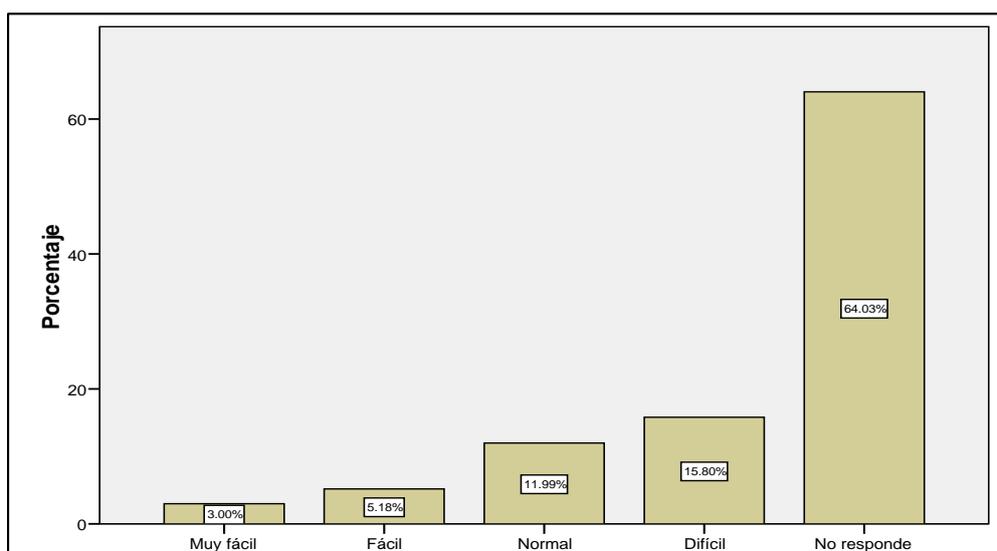


Figura 40 Nivel de complejidad al utilizar la cocina de inducción

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: Con respecto al 15,8% de las personas encuestadas señalan que el difícil procedimiento para utilizar la cocina de inducción y el 12% no tuvo inconvenientes.

Análisis comparativo: Lo que indica que si bien existe un nivel de complejidad para quienes utilizan por primera vez este artefacto, no es un impedimento, lo que concuerda con lo expuesto por la Secretaría de Energía Renovable, entidad que a través de sus voceros ha señalado que su uso es tan sencillo como operar un horno de microondas (El Comercio, 2014, pág. 4).

10. ¿Cómo calificaría el nivel de peligrosidad en el uso de su cocina de inducción?

Tabla 20
Nivel de peligrosidad en el uso de la cocina de inducción

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Medio	29	7,9
	Bajo	103	28,1
	No responde	235	64,0
Total		367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

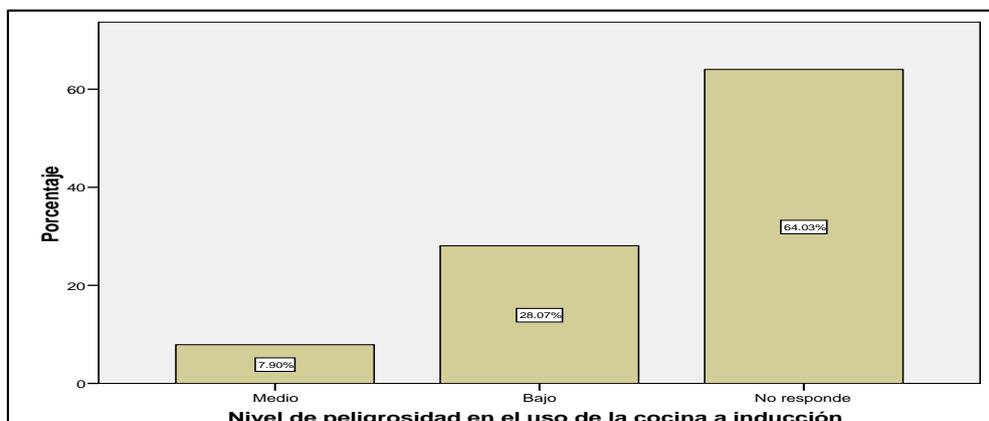


Figura 41 Nivel de peligrosidad en el uso de la cocina de inducción

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: Con respecto al 28,1% de las personas encuestadas califican como no peligroso el uso de la cocina de inducción y el 7,9% como medio.

Análisis comparativo: Estos resultados ratifican lo expuesto por el Ministerio del Ambiente, el que señala que el uso de la cocina de inducción trae varios beneficios a la ciudadanía, “reduce el peligro de quemaduras, incendios, explosiones, intoxicación y asfixia; por el aprovechamiento de la energía limpia” (Ministerio del Ambiente, 2014).

11. ¿Existe un ahorro en su consumo eléctrico?

Tabla 21
Ahorro en consumo eléctrico

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	19	5,2
	No	113	30,8
	No responde	235	64,0
	Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

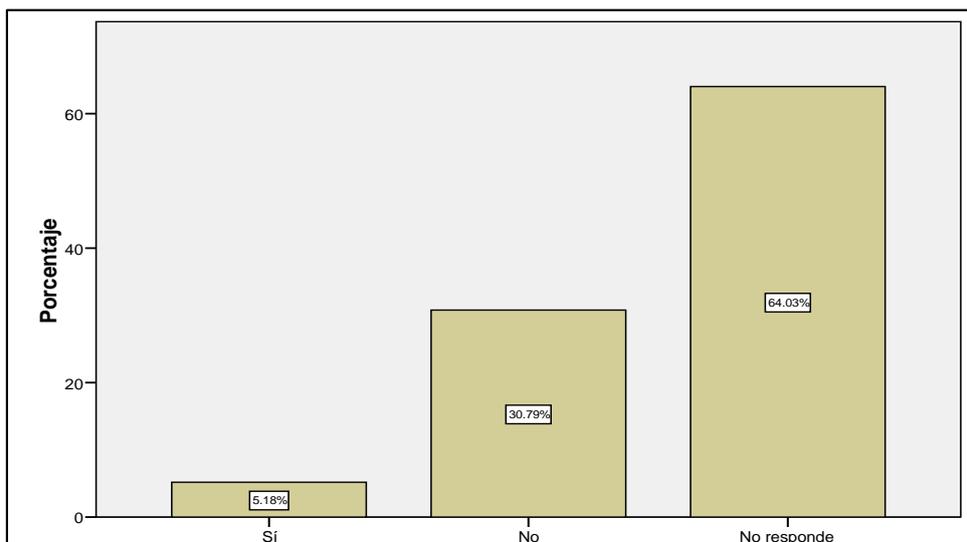


Figura 42 Ahorro en consumo eléctrico

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: De las personas encuestadas el 30,8% indican la inexistencia de ahorro en su consumo eléctrico y el 5,2% que sí.

Análisis comparativo: Para quienes utilizan cocina de inducción no existe un ahorro en el consumo de electricidad, lo que ratifica lo expresado por Luis Ordóñez (director del Centro de Investigación y Capacitación Eléctrica CICE), que considera que pese al subsidio de 100 kWh, una familia utiliza la cocina de inducción durante hora y media diaria, lo que reflejara en un consumo de 6 kilovatios/día que la fin del mes se verá reflejado en la planilla un incremento de 180 kWh al mes (El Universo, 2015, pág. 2).

12. ¿Cuánto ha ahorrado en el valor mensual de su planilla de luz aproximadamente?

Tabla 22
Valor del ahorro en la planilla de luz

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Entre \$1 a \$10	19	5,2
	No responde	348	94,8
Total		367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

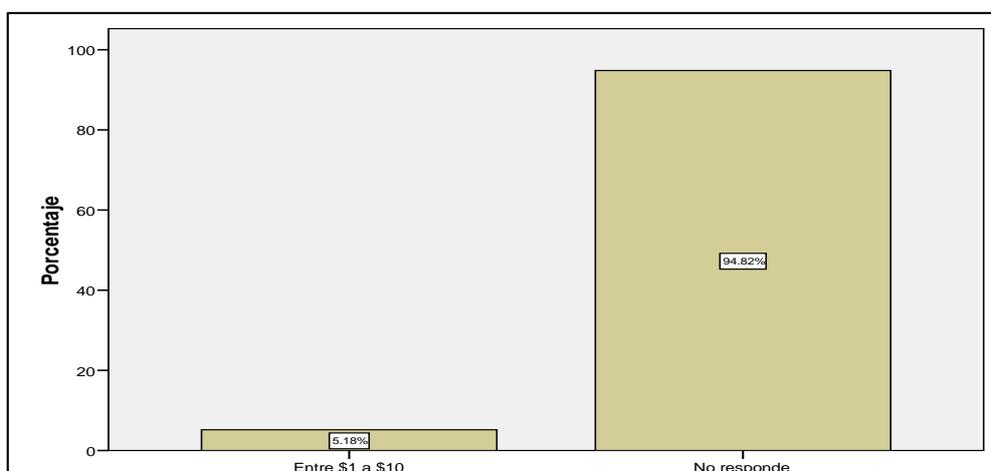


Figura 43 Valor del ahorro en la planilla de luz

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: De las personas encuestadas el 5,1% indican su ahorro en el mes radica entre USD 1 y USD 10 dólares y el 94,8% no responde, de los cuales, el 63,4% no tiene cocina de inducción, es decir que 31,4% que sí la tiene no ha tenido ahorro alguno.

Análisis comparativo: La mayoría de personas que usan cocina de inducción no han tenido ahorro mensual en el servicio eléctrico, lo que difiere de lo expresado por el presidente Correa, quien señaló que al compran la cocina y la ducha aumentara el consumo de electricidad, pero el gobierno incentiva el cambio con 100 kWh gratuitos (El Universo, 2015, pág. 2).

13. ¿Recomendaría usted a otras personas que se acojan a la adquisición de cocinas de inducción?

Tabla 23
Recomendaría la adquisición de cocinas de inducción

	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Sí	57	15,5
No	75	20,4
No responde	235	64,0
Total	367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

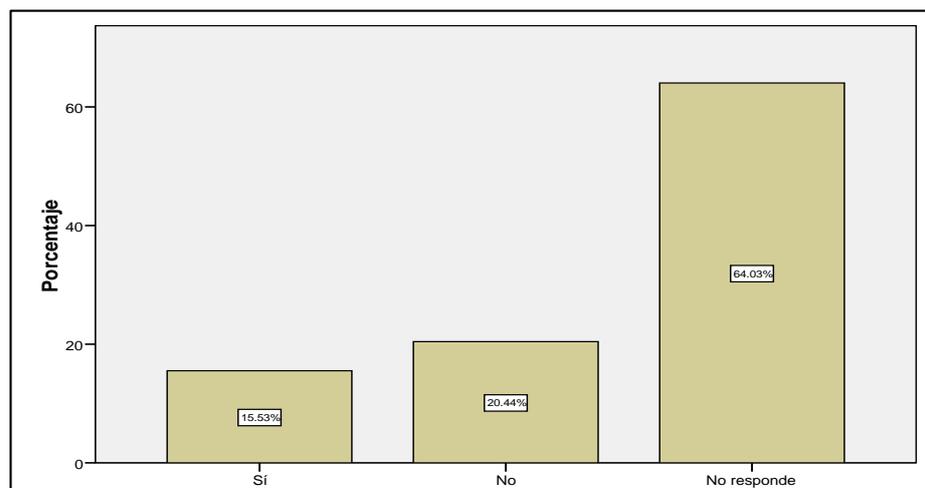


Figura 44 Recomendaría la adquisición de cocinas de inducción

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: Alrededor del 20,4% de las personas encuestadas no recomiendan la adquisición de cocinas de inducción a otras personas y el 15,5% que sí.

Análisis comparativo: Estos resultados indican que la mayoría de los encuestados no está conforme con los resultados que han obtenido con el uso de la cocina de inducción.

14. ¿Regresaría usted a la utilización de cocinas a gas?

Tabla 24
Regresaría a utilizar cocinas a gas

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Sí	75	20,4
	No	57	15,5
	No responde	235	64,0
Total		367	100,0

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

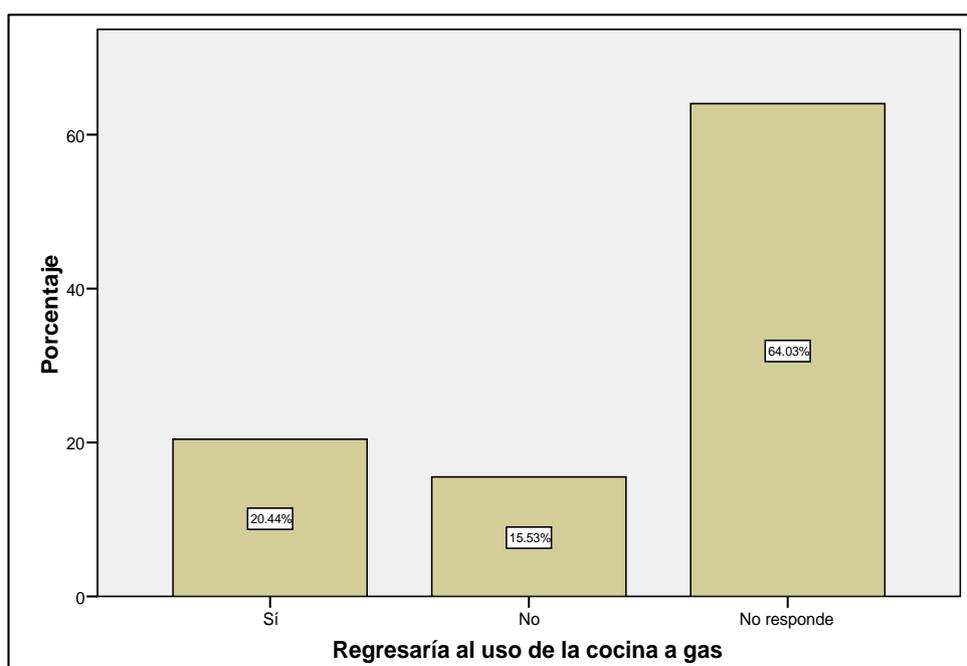


Figura 45 Regresaría a utilizar cocinas a gas

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: En referencia a esta pregunta el 20,4% de las personas encuestadas señalaron su apego por volver a utilizar cocinas a gas y el 15,5% que no.

Análisis comparativo: La mayoría de los pobladores están dispuestos a volver al sistema de cocina a gas, resultados que pueden ser compatibles con los expuestos por Pacheco, (2015) quien en su estudio encontró de habitantes de una zona del sur de Quito afirmaron que seguirían utilizando el gas a pesar de que éste aumente su precio.

15. Razones por las que regresaría a la cocina a gas

Tabla 25
Razones por las que regresaría a la cocina a gas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
El gasto en cocinar es más bajo	75	100%
Se cuenta con más hornillas	39	52%
La comida tiene otro sabor	58	77%
No se sabe cómo calcular el tiempo de cocción	42	56%
Se pueden utilizar todo tipo de olla	69	92%
Por costumbre	57	76%

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

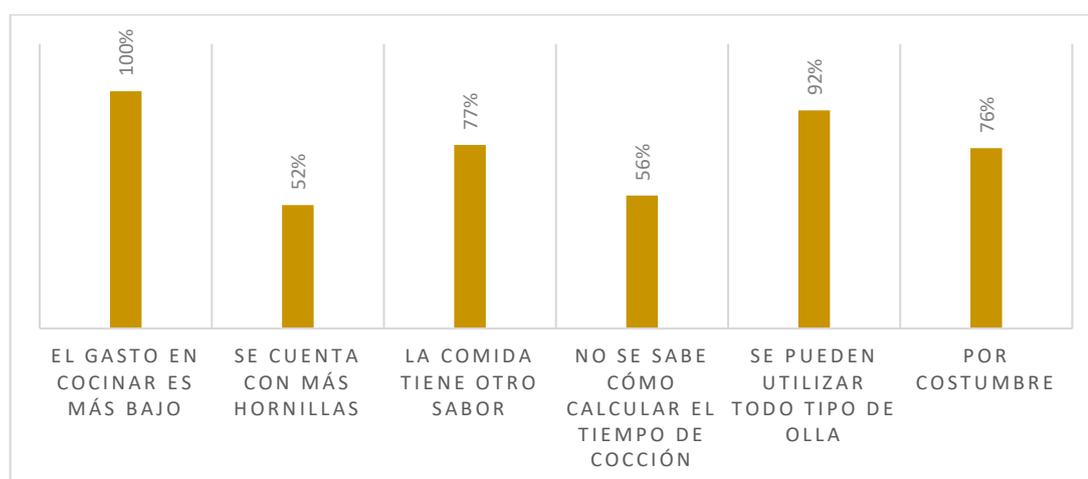


Figura 46 Razones por las que regresaría a la cocina a gas

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: De las personas encuestadas de las cuales afirmaron que volverían a utilizar el gas, el 100% de los encuestados señala como principal razón que el gasto es más bajo, el 92% puede usar todo tipo de olla, el 77% la comida tiene otro sabor, el 76% por costumbre, el 56% no saben cómo calcular el tiempo de cocción y el 52% se cuenta con más hornillas.

Análisis comparativo: De acuerdo a estos resultados, una de las principales razones que llevaría a los ciudadanos a dejar de usar la cocina de inducción y volver a la de gas es el costo que refiere su uso y la utilización de todo tipo de olla.

16. Razones por las que no regresaría a la cocina a gas

Tabla 26
Razones por las que no regresaría a la cocina a gas

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Más rápida la cocción	57	100%
Sistema moderno	28	49%
Menos peligro	52	91%
Más fácil de limpiar	57	100%

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

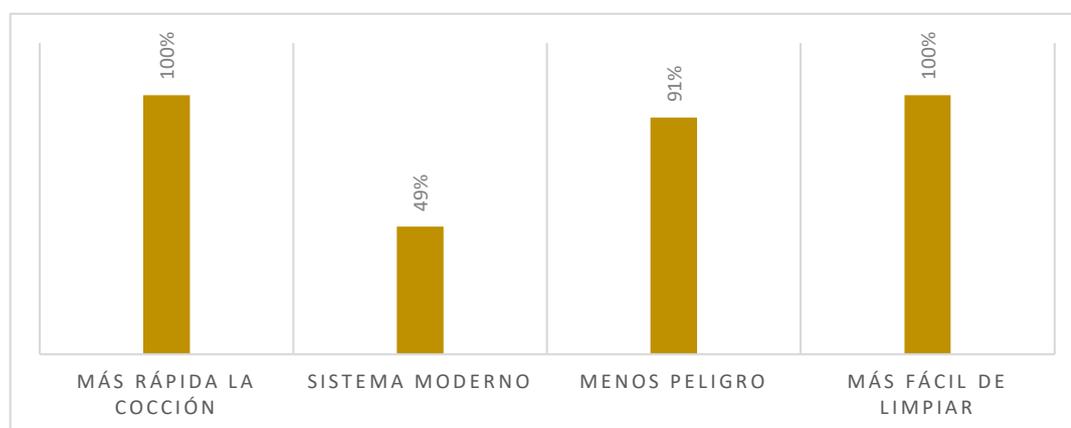


Figura 47 Razones por las que no regresaría a la cocina a gas

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Análisis ejecutivo: Con respecto a esta pregunta de las personas encuestadas, el 100% que afirmaron no regresar a la cocina a gas indicaron como su principal razón que la cocción es más rápida y las cocinas son más fáciles de limpiar, el 91% porque son menos peligrosas y el 49% porque se trata de un sistema moderno.

Análisis comparativo: Estos resultados indican que quienes están conformes con este tipo de cocina destacan entre sus beneficios el ahorro de tiempo para cocinar y la facilidad de su limpieza, precisamente lo que ha sido socializada con la ciudadanía por parte del gobierno nacional.

3.7. Investigación cualitativa

La investigación cualitativa permite captar de forma eficiente los datos requeridos desde una fuente primaria de información, en este sentido las entrevistas serán realizadas a:

Tabla 27
Entrevistados

DATOS GENERALES:	
NOMBRES DE LOS ENTREVISTADOS	ESPECIALIDAD
Ing. Paola del Carmen Alba	Representante de la Senplades (Analista de transformación del Estado para el Buen Vivir)
Ing. Franz Espinoza	Proyectos de la Empresa Eléctrica Quito
Ing. Hugo Sánchez	Técnico de la EEQ
Rafael Ramos	Gerente de Almacenes La Ganga

3.7.1. Guía de la entrevista

Tabla 28
Guía de la entrevista

PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA:

¿Existe acogida en la ciudad de Quito para la adquisición de cocinas de inducción?

¿Cómo calificaría usted la eficiencia energética que proporcionan las cocinas de inducción a los hogares quiteños?

¿Existe ahorro económico en la utilización de cocinas de inducción en relación a las de gas?

¿Cómo ayudará estos cambios en la mejorar de la calidad de vida de los ciudadanos?

Según su criterio, ¿Qué tan importante es continuar con estos cambios?

3.7.2. Conclusiones

La entrevista ha permitido obtener las siguientes conclusiones sobre la temática a investigar:

- El programa promocionado por el gobierno nacional de la Cocina Eficiente, ha causado revuelo en la población, puesto que existe la inquietud de su funcionamiento y beneficios, sin embargo aún no muestra la acogida esperada para la adquisición tanto de las cocinas como del servicio en sí, esto puede deberse a un sin número de comentarios sobre el incremento en la planillo lo cual no es cierto.
- Sin duda las cocinas de inducción generan una mejor eficiencia energética en los hogares, tomando en cuenta que su funcionamiento propiamente tiene ese efecto, sin embargo esto se ve empañado por

el aumento en el consumo habitual familiar en un período determinado.

- Actualmente se puede notar que existe un leve aumento en las planillas de los hogares, esto debido al incremento en el consumo habitual, a pesar de contar con un valor subsidiado, sin embargo todos los beneficios económicos se presentarán una vez que el valor actual del tanque GLP se incremente debido al retiro del aporte que el estado brinda a este.
- Las cocinas de inducción tienen varias características como un menor tiempo en la cocción de los alimentos, son mucho más seguras puesto que no queman al contacto, entre otras que favorecen a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.
- Los cambios son buenos, sobre todo cuando estos se dan para mejorar, por lo que no deben existir miedos o incertidumbre, tomando en cuenta que el trabajo del actual gobierno se ve orientado a proporcionar una mejora en cada uno de los hogares ecuatorianos, además de llevar a cabo las gestiones necesarias para que la economía mejore para todos.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE COSTOS DE LAS COCINAS DE INDUCCIÓN VS LAS COCINAS DE GAS

4.1. Introducción al Análisis de Costos

Los resultados presentados en el capítulo anterior, muestran que la percepción que actualmente tienen los usuarios de las cocinas de inducción en la Parroquia de Cotocollao en la ciudad de Quito, es que estas no presentan ningún tipo de ahorro en su factura de consumo energético a pesar de contar con un subsidio de 80 kW al mes.

Es importante mencionar que la investigación de campo fue realizada en un período de tiempo en el que tanto el subsidio del tanque GLP y de la energía eléctrica aún existen razón por la cual el análisis que se presenta a continuación es de suma importancia ya que realizará una evaluación de estas variables, mismas que permitirán determinar el verdadero impacto de la inserción de las cocinas de inducción en los hogares ecuatorianos reemplazado a las tradicionalmente utilizadas con gas licuado de petróleo.

4.2. Objetivos

4.2.1. General

- Realizar un análisis de costos de la utilización de cocinas de inducción en relación con las cocinas de gas, con la finalidad de conocer las ventajas de dicho cambio.

4.2.2. Específicos

- Determinar el costo que se genera en la planilla de energía eléctrica de una familia promedio, mediante el cálculo de su consumo, lo que permitirá evaluar el impacto en relación a la utilización de cocinas a gas.
- Establecer los costos que realiza una familia que no cuenta con cocina de inducción, mediante el cálculo de su consumo para aportar al análisis del impacto económico.

4.3. Consumo normal en el hogar

Para poder realizar un análisis del consumo normal que actualmente tiene un hogar se deberán considerar los siguientes supuestos:

- La evaluación se realiza en un hogar que cuenta con 4 miembros.
- Dicha familia cuenta con un refrigerador, microondas, plancha, licuadora, un televisor, ducha eléctrica.

En este sentido se presenta los consumos de cada uno de los artículos eléctricos que utiliza la familia de forma habitual.

Tabla 29
Consumo de kW mensuales

APARATOS ELÉCTRICOS	
DETALLE	kWm
Licuadaora	4,50
Plancha	16,00
Luz de 8 focos	4,80
Microondas	30,00
Televisor	12,00
Ducha	52,00
Refrigerador	80,00
TOTAL kWm	199,30

Fuente: Empresa Eléctrica Quito (2015)

Tomando en consideración el pliego tarifario vigente proporcionado por la Empresa Eléctrica Quito, el consumo anteriormente presentado se ubica en la escala de 151 – 200 kWh, es decir el costo por kW es de \$0,0904, obteniendo lo siguiente:

$$\text{Valor de consumo energético real mensual} = 199,30 * 0,0904$$

$$\text{Valor de consumo energético real mensual} = 18,02$$

Sin embargo es importante determinar los componentes de la factura de consumo de energía para establecer el valor final que esta familia deberá cancelar en total. En la sección 3., de la factura emitida por la Empresa Eléctrica Quito se encuentra el detalle de la recaudación a terceros, tal como lo muestra la siguiente figura:

ESTOS VALORES NO FORMAN PARTE DE LOS INGRESOS DE LA EMPRESA ELÉCTRICA		
CONCEPTO	SUSTENTO LEGAL	VALOR
IMPUESTO BOMBEROS	Ley de Defensa Contra Incendios	1.77
TASA RECOLECCIÓN BAS	Ordenanza Municipal	0.73
RECAUDACIÓN TERCEROS (3):		2.50
TOTAL A PAGAR		
Servicio Eléctrico y Alumbrado Público (1):		3.47
Valores Pendientes (2):		3.69
Recaudación Terceros (3):		2.50
TOTAL (1+2+3):		9.66

Figura 48 Empresa Eléctrica Quito (2016)

Entonces, al valor obtenido anteriormente de \$18,02 se le debe sumar los valores antes expuestos, quedando de la siguiente manera:

$$\text{Valor total} = 18,02 + 2,50 \text{ recaudación de terceros} + 0,41 \text{ alumbrado público}$$

$$\text{Valor total de la factura} = 20,93$$

Se ha podido determinar que el valor que actualmente deberá cancelar una familia promedio por su consumo energético es de \$20,93.

4.4. Consumo de energía con la cocina de inducción

En lo que se refiere al consumo de energía en un hogar promedio, anteriormente ya se presentó detalladamente los kW mensuales que se generan por la utilización de varios servicios eléctricos, sin embargo al hablar de cocinas de inducción se debe tomar en consideración los siguientes detalles:

- La empresa eléctrica realiza la conexión gratuita desde la red eléctrica hasta el medidor, sin embargo de forma interna tiene un costo

dependiendo de la distancia, para el presente análisis se tomará en consideración el rango de 0 a 25 metros, mismo que tiene un costo de \$42.56.

- El costo de las cocinas varía de acuerdo a sus características, para la presente evaluación se tomará en cuenta una encimera de \$200,00 diferida a 36 meses.

De tal manera el valor de la factura a cancelar por una familia promedio que ha adquirido una cocina de inducción es:

Tabla 30
Consumo eléctrico de un hogar promedio

CONSUMO ELÉCTRICO	
DETALLE	kWm
Licuadaora	4,50
Plancha	16,00
Luz de 8 focos	4,80
Microondas	30,00
Televisor	12,00
Ducha	52,00
Refrigerador	80,00
Cocina de inducción	<u>180,00</u>
TOTAL kWm	379,30
Costo kWh	<u>\$ 0,0994</u>
VALOR NETO ELECTRICIDAD	37,70
Recaudación de terceros	2,50
Alumbrado público	0,41

Cuotas de instalación a 36 meses	1,18
Cuotas de la cocina a 36 meses	<u>5,56</u>
TOTAL FACTURA	\$ 47,35

A este valor se le deben descontar el valor del subsidio ofrecido por el gobierno, que corresponden a 80 kW costeados a 0,04; obteniendo lo siguiente:

$$\text{Valor a pagar} = 47,35 - 3,20$$

$$\text{Valor a pagar} = 44,15$$

Por lo que se muestran en los datos presentados, sin duda la factura de consumo de energía es superior en el caso de contar con una cocina de inducción, incluso una vez restados los valores que el estado entrega como bonificación.

4.5. Costo de consumo de gas en el hogar

Los hogares ecuatorianos actualmente debe cubrir el costo generado por sus servicios básicos más la compra de tanques GLP para el funcionamiento de sus cocinas y duchas con calefón, es importante mencionar que este tanque tiene un precio en el mercado de \$1,60; sin embargo las comercializadoras privadas lo ubican en ciertos sectores como la ciudad de Quito en \$3,50 tomando en cuenta la entrega a domicilio.

Es importante mencionar que un hogar promedio, objeto del presente estudio consume y tanque de gas mensualmente, en este sentido al hacer una comparación de consumo energético se obtiene:

Tabla 31
Consumo electricidad + GLP

CONSUMO ELÉCTRICO	
DETALLE	kWm
Licudora	4,50
Plancha	16,00
Luz de 8 focos	4,80
Microondas	30,00
Televisor	12,00
Ducha	52,00
Refrigerador	<u>80,00</u>
TOTAL kWm	199,30
Costo kWh	<u>\$ 0,0904</u>
Valor neto electricidad	18,02
Recaudación de terceros	2,50
Alumbrado público	<u>0,41</u>
Total Factura	20,93
Tanque de gas	<u>3,50</u>
Costo total	\$ 24,43

El valor con el cual se ha calculado anteriormente el consumo hace referencia a un costo del tanque GLP subsidiado, sin embargo según lo

publica Diario el Comercio (2015) este valor se eliminará a partir de enero del 2017, es decir que su valor real será de \$22,27, entonces cabe preguntar ¿cómo se presentaría este escenario si el gobierno retira por completo el valor que logra un precio bajo del gas en el mercado?, a continuación se muestra dicho cálculo:

Tabla 32
Consumo de electricidad + Tanque GLP sin subsidio

Valor neto electricidad	18,02
Recaudación de terceros	2,50
Alumbrado público	0,41
Total Factura	20,93
Tanque de gas	22,27
Costo total	43,20

4.6. Análisis Bivariado

4.6.1. Impacto económico en la utilización de cocinas de inducción en relación a las cocinas a gas

Con respecto a la información y cálculos presentados previamente ha sido posible determinar acerca del costo de consumo energético con la adquisición de una cocina de inducción (\$47,35) es mucho más elevado incluso que el valor que se genera con el pago de la energía más el tanque GLP sin subsidio (\$43,20).

Sin embargo es importante mencionar que en la factura de energía eléctrica con el consumo de la cocina de inducción se ha tomado en consideración las cuotas mensuales por la compra e instalación de este

artefacto, y tomando en cuenta sin estos rubros la factura sería de \$40,61; lo que significaría que el costo es menor al de la que se generaría con la cocina a gas.

Estos datos se encuentran respaldados con la percepción de los usuarios, donde se pudo determinar que la población que ya cuenta con una cocina de inducción (20,40%), si regresaría a la utilización de cocinas a gas, esto debido a que se considera más económico su consumo, del mismo modo en que lo indica que indica la ilustración presentada a continuación:

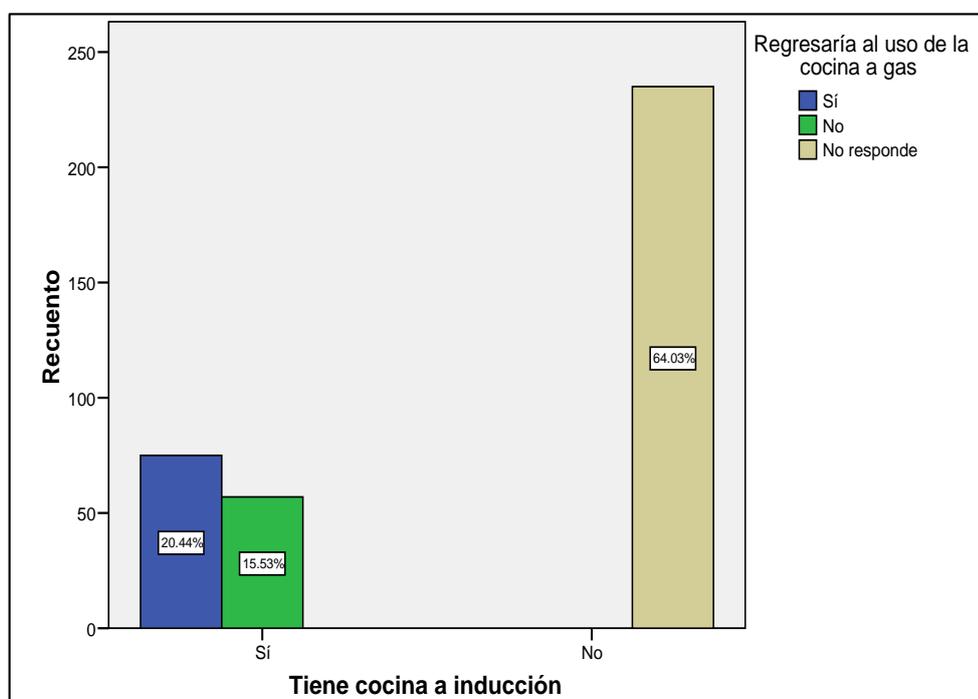


Figura 49 Regreso a cocinas a gas

Fuente: Encuesta a los hogares de la parroquia de Cotocollao

Tabla 33
Comprobación de acuerdo a los resultados de la encuesta

		Ahorro en consumo eléctrico			Total	Valor Chi cuadrado de Pearson	Frecuencia mínima esperada
		Sí	No	No responde	Sí		
Tiene cocina	Sí	19	113	0	132	367,0	20,50

a inducción					
	No	0	0	235	235
Total		19	133	235	367

Fuente: Datos de la encuesta a los pobladores de la parroquia de Cotocollao procesados en el programa SPSS

4.7. Comprobación de la hipótesis de acuerdo a los resultados de la encuesta

Análisis: De los 367 pobladores encuestados, 132 correspondientes al 36% tienen cocina a inducción, de los cuales 113 (85%) no han ahorrado en consumo eléctrico. Al aplicar la prueba del Chi-cuadrado de Pearson se obtuvo un valor mayor a la frecuencia mínima esperada (p), lo que indica que no existe una correlación entre ahorro consumo eléctrico y uso de cocinas a inducción, lo que descarta la hipótesis nula, es decir la utilización de las cocinas de inducción no genera un ahorro económico en el consumo total energético de los hogares de la parroquia Cotocollao en relación al uso de cocinas a gas, por lo que una cocina de inducción genera más gasto en relación a la cocina a gas.

Cabe señalar, que estos resultados están dados al tiempo de estudio, en el cual todavía se mantiene el subsidio al gas y no hay un cambio en el valor por kWh producto de la generación de las nuevas centrales hidroeléctricas.

De igual manera, es necesario establecer una relación entre los principales resultados de la investigación de campo con el tema central de la investigación, en el cual se hace referencia a la existencia de la campaña de Cocción Eficiente instaurado cuyo objetivo es contribuir a realizar una transformación de la Matriz Energética del país, mismo que de acuerdo a los hallazgos no traería los beneficios esperados por el Estado.

Es importante mencionar que la transformación de la Matriz Productiva requiere de ciertas medidas como eliminar ciertos subsidios como es el caso del tanque GLP, para que sea reemplazado en los hogares ecuatorianos por la energía eléctrica, que en su momento resultaría mucho más económica, sin embargo, los análisis realizados muestran todo lo contrario, por lo que se podría establecer entonces que esta medida no dará los resultados esperados perjudicando al bolsillo de los ciudadanos y sus hogares.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- El programa promocionado por el gobierno nacional de la Cocina Eficiente, busca proporcionar a la ciudadanía las facilidades necesarias para lograr una transición de los subsidios existentes a su retiro con el menor impacto económico posible.
- El estudio permitió determinar que el consumo energético de un hogar promedio asciende a una facturación mensual de \$20,93, por otro lado si el mismo hogar adquiere la concina de inducción financiada por el Estado, y además adquiere el subsidio de la cocción eficiente su factura será de \$47,35.
- Tomando en cuenta el valor del tanque GLP subsidiado más la factura de energía eléctrica un hogar promedio deberá cancelar un valor de \$24,43 y al valor normal de mercado sería de \$43,20.
- La comparación entre la utilización de cocinas de inducción y cocinas a gas se ha determinado que el impacto económico que se genera es mayor al hablar de energía eléctrica que el del gas sin precio subsidiado.
- Por lo antes dicho, se puede establecer que el impacto económico que tiene en la parroquia urbana de Cotocollao del DM. de Quito la utilización de cocinas de inducción en relación con las cocinas de gas, no genera ventaja competitiva positiva, al menos hasta el final de la presente investigación.

5.2. Recomendaciones

- Realizar un estudio posterior, tomando en consideración los nuevos precios de la electricidad que se generarán una vez que las hidroeléctricas empiecen su funcionamiento, puesto que esto permitirá enfocar los resultados con mayor precisión.
- Procurar que el consumo energético en el hogar sea lo más ahorrativo posible, es decir realizar la utilización de los elementos electrónicos de una manera responsable, lo que permitirá reducir el valor de kW hora.
- Mantener una evaluación constante del consumo energético y las variables involucradas con la finalidad de establecer una relación de estas con los costos generados en la facturación total.
- Conservar las actuales cocinas a gas, mientras se regulariza el costo de la energía eléctrica con el funcionamiento de las hidroeléctricas, lo que permitirá tener una mejor apreciación de los valores reales en la facturación de este servicio para la ciudadanía.
- Sería muy conveniente que un ente gubernamental analice los costos primarios y secundarios de la utilización del sistema a inducción, previo la continuación de su implementación en todo el país, previniendo la afectación económica a la colectividad, especialmente a sectores que no son de altos recursos como lo es la parroquia urbana de Cotocollao del DM. de Quito

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia de Regulación y Control de Electricidad . (23 de Marzo de 2016). *Ecuador posee un 51,78% de energía renovable*. Obtenido de <http://www.regulacionelectrica.gob.ec/ecuador-posee-un-5155-de-energia-renovable/>
- Amaya, J. (2009). *Gerencia: planeación y estrategia*. Colombia: Editorial de la Universidad Santo Tomás.
- Aquino, R., Duarte, J., García, O., & Zambrano, L. (2011). *Teorías de la oferta y la demanda*. Carácas: Universidad Santa María.
- Arroyo, M. (2016). Cocinas de inducción a fuego lento. *Vistazo*, 163.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución Política del Estado*. Quito: Ediciones Legales.
- Baca, G. (2010). *Evaluación de Proyectos*. México: Mc Graw Hill.
- Banco Central del Ecuador. (2015). *Inversión extranjera por Rama de Actividad Económica*. Recuperado el 22 de Septiembre de 2015, de <http://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/298-inversi%C3%B3n-extranjera-directa>
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Estadísticas Macroeconómicas*. Quito: BCE.
- Banco Central del Ecuador. (2016). *Inflación*. Obtenido de bce: <http://www.bce.fin.ec/index.php/estadisticas-economicas>
- Bermeo, R. (2014). *GLP*. Buenos Aires: Asociación Argentina de Hidrógeno.
- Briones, G. (2009). *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales*. México: Trillas.
- Bustos, J. (2013). *Arquitextura*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Chiavenato, I. (2005). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. México: McGraw Hill.

- David, F. (2010). *Administración estratégica*. México: Pearson Education.
- Diario El Comercio. (2015). *130 000 cocinas de inducción chinas saldrán a la venta desde el próximo lunes* . Quito: Diario El Comercio.
- Diario El Comercio. (2015). *Cambio de cocinas pese a que hidroeléctricas no están listas*. quito: El comercio.
- Diario El Comercio. (20 de agosto de 2015). *La producción de cocinas de inducción bajó en Indurama*. *Diario El Comercio*.
- Diario El Mercurio. (02 de 2016). *Venta de cocinas a gas, último día sin impuesto*. *Diario El Mercurio*.
- Diario El Telegrafo. (2016). *Subsidios presupuesto del estado 2015*. Quito: Diario El Telegrafo.
- Diario El Universo. (12 de enero de 2015). *El petróleo cae y complica la economía de Ecuador este 2015*. Recuperado el 29 de octubre de 2015, de <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/01/04/nota/4396261/petroleo-cae-complica-economia-este-2015>
- Domínguez, S. (2015). *El uso de las nuevas cocinas de inducción en la nueva matriz productiva del Ecuador*. Quito: Universidad del Azuay.
- EKOS. (2015). *La industria en el Ecuador*. Quito: EKOS.
- El Comercio. (9 de Septiembre de 2015). Jaime Nebot: *¿Quién quiere dejar un dólar para recibir un Rumiñahui?* *El Comercio*, pág. 3.
- Elías, C. (2009). Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/11113/1/CD-2596.pdf>
- Empresa Eléctrica Quito. (2015). *Consumo promedio de electrodomésticos*. Quito: EEQ.
- Empresa Eléctrica Quito. (12 de enero de 2016). *Factura de consumo*. Obtenido de <http://www.eeq.com.ec:8080/servicios/servicios-adicionales/interpreta-tu-factura>

- Endesa Educa. (2014). Obtenido de http://www.endesaeduca.com/Endesa_educa/recursos-interactivos/produccion-de-electricidad/vii.-las-centrales-electricas
- Fierro, J. (2012). *Análisis estadístico univariado, bivariado y variables control*. Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Francés, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa: Con el Cuadro de Mando Integral*. México: Pearson Educación.
- Grömroos, C. (2004). *Marketing y Gestión de servicios*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- Gutiérrez, Y. (2014). *Teorías de la percepción*.
- Harper, G. E. (2009). *Tecnologías de generación de energía eléctrica*. LIMUSA.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de Investigación*. México: McGraw Hill.
- Herranz, J. (2014). *El cambio de la matriz energética y su incidencia económica en la nueva matriz productiva ecuatoriana proyectada periodo 2007-2014*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Herrera, J., López, J., & Arias, K. (2012). *Introducción a la matriz energética y el nuevo proceso de licitación petrolera*. Quito: Grupo Faro.
- Ibarra, O. (2015). *La focalización del subsidio a los combustibles y su incidencia en las finanzas públicas*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Indurama. (2015). *Generalidades de la empresa*. Cuenca: Indurama.
- INEC. (2010). *Censo de población y vivienda*. Quito: INEC.
- INEC. (2010). *Fascículo provincial Pichincha*. Quito: INEC.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *Población económicamente activa*. Quito: INEC.

- Kotler, P. (2011). *Dirección de Marketing*. México: Prentice Hal.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2010). *Fundamentos de Marketing*. México: Perarson Educacion.
- Luna, L. (15 de Agosto de 2015). *Marco trade news*. Recuperado el 25 de Febrero de 2016, de <http://marcotradenews.com/noticias/ecuador-las-salvaguardias-y-sus-efectos-39679>
- Malhotra, N. (2008). *Investigación de mercados*. México: Pearson Education.
- Martínez, A. (2008). *Temas de Estadística Práctica, recogida, tabulación y organización de datos*. Mexico: McGraw Hill.
- Martínez, A. (2009). *Temas de Estadística Práctica, recogida, tabulación y organización de datos*. Mexico: McGraw Hill.
- Martínez, D., & Milla, A. (2005). *La elaboración de un plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. España: Díaz de Santos.
- Martínez, H. (2006). *Investigación de operaciones*. México.
- Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos. (2013). *Avanzamos en el cambio de la Matriz Energética*. Ecuador: Ministerio Coordinador de Sectores Estratégicos.
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2013). *Información y requisitos para acceder al bono de vivienda urbana*. Quito: Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile. (2014). *Uso de las TICs en los emprendimientos*. Santiago de Chile: MEFT.
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. (04 de septiembre de 2015). *Conoce qué son las cocinas de inducción*. Quito: MEER. Obtenido de Conoce qué son las cocinas de inducción.
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. (2015). *Programas energéticos en desarrollo*. Quito: MEER.

- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. (enero de 2016). *Proyectos hidroeléctricos*. Obtenido de <http://www.energia.gob.ec>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social. (2016). *Bono de Desarrollo Humano*. Obtenido de Ministerio de Inclusión Económica y Social: <http://www.inclusion.gob.ec/bono-de-desarrollo-humano1/>
- Ministerio del Ambiente. (2010). *Plan Nacional de la Calidad del Aire*. Quito: Minsiterio del Ambiente.
- Mochón, F. (2008). *Economía Principios y Aplicaciones*. México D.F: McGrawHill.
- Municipio de Quito. (2016). *Inspección en depositos de gas*. Quito: Municipio de Quito.
- Muñiz, R. (2006). *Marketing en el siglo XXI*. Madrid: Universitaria.
- Páez, C. (2012). *Gestión de la Contaminación Atmosférica Urbana: El Caso de Quito*. Flacso Andes.
- Pagot, M. (2010). *Metodologías inductivas y deductivas en técnicas de investigación*. Madrid: Editorial Prana.
- Pérez, J. (2010). *Procesos de producción a la vanguardia*. México: MacGraw Hill.
- Ponce, P. (2013). Los subsidios no son solo un problema fiscal. *Gestión*, 44-47.
- Porrúa, M. (2001). *Procesos sociales, población y familia*. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- Presidencia de la República. (30 de Marzo de 2015). *La estabilidad política de Ecuador atrae las inversiones extranjeras*. Obtenido de <http://www.presidencia.gob.ec/la-estabilidad-politica-de-ecuador-atrae-las-inversiones-extranjeras/>
- Pro Ecuador. (2015). *Salavaguardias*. Guayaquil: Pro Ecuador.

- Puentestar, W. (2015). *La problemática ambiental y el deterioro de los recursos naturales en el Ecuador. Una perspectiva desde la geografía*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Real Academia de la Lengua Española . (2008). *Diccionario*. Madrid: RALE.
- Revista Líderes. (2014). Ecuador recibió más inversión, pero continúa rezagado. *Revista Líderes*.
- Rey, F. (2003). *Técnicas de resolución de problemas*. España: Fundación Confemetal.
- Rosales, E. (2010). *Elementos de microeconomía*. Santiago de Chile: Euned.
- Ruiz, J. (24 de Julio de 2014). *Asamblea aprueba Código Monetario y Financiero*. Obtenido de El ciudadano: <http://www.elciudadano.gob.ec/con-92-votos-a-favor-se-aprobo-el-codigo-monetario/>
- Ruiz, R. (2009). *El método científico y sus etapas*. México: Editorial CECOSA.
- Secretaria Nacional de Planificación y Desarrollo. (2012). *Transformación de la matriz productiva*. Quito: SENPLADES.
- Senplades. (2012). *Transformación de la Matriz Productiva*. Quito: Senplades.
- Senplades. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/>
- Senplades. (2013). *Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017*. Quito: Senplades.
- Tama, A. (03 de septiembre de 2015). *Cocina de inducción vs cocina a gas (GLP)*. Obtenido de Cocina de inducción vs cocina a gas (GLP): [https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/25742/1/Cocina%20de%20Inducci%C3%B3n%20versus%20Cocina%20a%20Gas%20\(GLP\).pdf](https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/25742/1/Cocina%20de%20Inducci%C3%B3n%20versus%20Cocina%20a%20Gas%20(GLP).pdf)

Torres, A., & Orozco, M. (25 de marzo de 2015). *El Gobierno busca bajar los subsidios que entrega al IESS*. Obtenido de El Comercio: <http://www.elcomercio.com/actualidad/gobierno-reduccion-subsidios-iess-seguridad.html>

Unidad de Investigación Económica y de Mercado Ekos. (2015). *Especial economía*. Quito: Ekos.

Vargas, G. (2006). *Introducción a la teoría económica*. México: Pearson Education.

Vásconez, V. (2011). *El proyecto de inversión*. Quito: Alvear Hermanos.