



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS
MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

TESIS DE GRADO PREVIA LA OBTENCION DEL TITULO DE:
MAGISTER EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

PLAN DE NEGOCIOS:

“MASTER BTU”

CENTRO DE SERVICIO POST VENTA EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

Autor:

Ing. Diego Paúl Ochoa Herrera

Director:

Phd William Loyola Salcedo

Guayaquil – Ecuador

2013

MAESTRÍA EJECUTIVA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PROMOCIÓN 14

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE GRADO

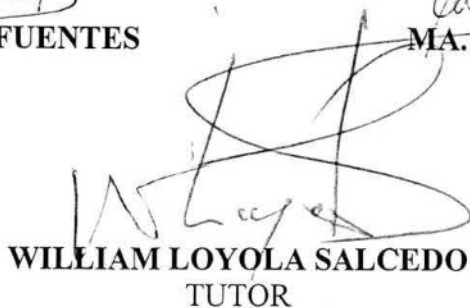
En la ciudad de Guayaquil, a los veinte días del mes de agosto de 2013, en el Auditorio de la **ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, ESPAE**, de la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL, ESPOL**, sustentó su tesis de grado: **MASTER BTU CENTRO DE SERVICIO POSTVENTA EN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO** el Sr. **DIEGO PAUL OCHOA HERRERA**, obteniendo la siguiente calificación:

Nombres	Nota promedio sustentación	Nota promedio documento escrito	Calificación Final

Actuaron como miembros del Tribunal los docentes: **Bessie Magallanes Fuentes, Ma. Luisa Granda Kuffo y William Loyola Salcedo**, quienes firman a continuación:


BESSIE MAGALLANES FUENTES


MA. LUISA GRANDA KUFFO


WILLIAM LOYOLA SALCEDO
TUTOR

Con amor a mi esposa Vanessa, mis hijos
Diego Javier y Ayari Daniela; por todo el apoyo
y comprensión que me brindaron para la
realización y conclusión de mi tesis de grado

Diego Paúl Ochoa Herrera

TABLA DE CONTENIDO

1.	RESUMEN EJECUTIVO	4
2.	LA IDEA DEL NEGOCIO	6
2.1	Introducción	6
2.2	El centro de servicio	7
3.	ANÁLISIS DEL SECTOR	8
3.1	Análisis del sector ecuatoriano	8
3.2	Análisis del sector por región	12
3.2.1	Temperatura y humedad promedio de la región	12
3.2.2	Nivel socio-económico de la población	13
3.2.3	Identificando la región con demanda	13
3.3	Fuerzas generales del sector	14
3.4	Fuerzas industriales del sector	19
3.5	Síntesis FODA	21
4.	ANÁLISIS DEL MERCADO	24
4.1	Tamaño del mercado potencial	24
4.2	Problema a investigar	24
4.3	Objetivos	25
4.4	Metodología	25
4.5	Tamaño de la muestra	27
4.6	Análisis de resultados (Entrevistas personales)	29
4.7	Conclusiones	42
4.8	Análisis de resultados (Focusgroup)	42
4.9	Conclusiones	44
5.	MODELO DEL NEGOCIO	45
5.1	Canvas de Osterwald	45
5.2	Prueba ácida	47
5.3	Tarifas y horarios	49
6.	PLAN DE MARKETING	51
6.1	Estrategias de mercadeo	51
6.2	Objetivos de promoción	52
6.3	Promoción del servicio	52
7.	ANÁLISIS TECNICO	54
7.1	Especificación de insumos requeridos	54
7.2	Facilidades	55
7.3	Bienes de larga duración	55
8.	ANÁLISIS ADMINISTRATIVO	56
8.1	Misión	56
8.2	Visión	56
8.3	Valores corporativos	56
8.4	Grupo empresarial	57
8.5	Criterios de selección del personal	57
8.5.1	Personal administrativo	57

	8.5.2 Personal técnico	57
	8.6 Descripción de puestos	58
9.	ANÁLISIS ECONÓMICO	61
	9.1 Inversión en activos fijos	61
	9.2 Inversión en capital de trabajo	62
	9.3 Presupuesto de ingresos	63
	9.4 Presupuesto de servicios y costos varios	64
	9.5 Presupuesto de personal	65
10.	ANÁLISIS FINANCIERO	67
	10.1 Flujo de caja	67
	10.2 Estado de resultados	68
	10.3 Balance general	69
	10.4 Evaluación integral del proyecto	69
11.	ANEXOS	71
	11.1 Formato de encuesta	71
	11.2 Tabla de simbología	73
	11.3 Validación de la misión	74
	11.4 Tabla de referencias	76

1. RESUMEN EJECUTIVO

La búsqueda del confort, las condiciones climáticas (temperatura y humedad) y la cada vez más acentuada cultura del ahorro de energía ha empujado a que la demanda de equipos de climatización con alta eficiencia se incremente en los recientes años. Esto, sumado a la mejora del poder adquisitivo de la población y a las opciones de créditos directos ofrecidos por las casas comerciales, han permitido que estos equipos se estén convirtiendo en artefactos de uso común dentro de los hogares ecuatorianos, particularmente en regiones del Litoral y Amazonía.

Esta creciente demanda de equipos de climatización genera oportunidades de servicio post-venta, ya que los fabricantes y cadenas comerciales que venden estos equipos incorporan en su propuesta de valor discursos sobre servicios de instalación, asesoría técnica, reparación y mantenimiento. Servicios que requieren una unidad de negocios especializada en esta rama y con una visión diferente a la de fabricar o vender, en cuanto a la atención al cliente se refiere.

En este escenario es que surge la idea de MASTER BTU, como una empresa especializada en servicios asociados a los equipos de climatización; en la que su sistema de valores puede resumirse en servir con agilidad, flexibilidad y calidad.

Así, MASTER BTU se propone ofrecer (a) atención en tiempos no mayores a las 48 horas a partir del requerimiento realizado por el cliente, (b) la opción de servir fuera de horarios laborales, como por ejemplo pasadas las 19:00, fines de semana y feriados, (c) operar con personal técnicamente capacitado que además de instalar y reparar el equipo puede brindar soporte al usuario en temas como explicar su funcionamiento y mejor utilización; es decir, personal competente y empático, que pueda ponerse en la situación del cliente y así comprender su necesidad y satisfacer sus requerimientos..

La estrategia de ingreso y sostenimiento de MASTER BTU en el mercado es, en primer lugar, iniciar una relación comercial con las marcas fabricantes y cadenas comerciales; reconociendo de antemano que estos dos grupos de interés sub-contratan el servicio técnico post-venta de instalación con empresas que revelen conocimiento técnico y posean una plataforma administrativa confiable para la recepción y despacho del requerimiento de instalación.

Una vez afianzada la relación con estas dos partes, el siguiente paso es aprovechar el primer acercamiento por servicio de instalación con el usuario final dueño del equipo, para dejar una

buena primera impresión para que este se convierta en un cliente potencial para futuros requerimientos de servicio como mantenimientos, reparaciones y asesorías técnicas.

Por las condiciones climáticas el servicio estará concentrado en las ciudades de Guayaquil y Durán, donde se estima existen cerca de 224,375 familias que poseen la capacidad económica para adquirir un equipo de climatización en su hogar, trabajo u oficina. En estas dos ciudades, adicionalmente existe una atractiva cantidad de centros comerciales, hoteles, edificios de oficinas y pequeñas empresas que utilizan equipos de climatización.

La implementación de este emprendimiento MASTER BTU requiere de una inversión de \$41,025 USD, de los cuales \$13,255 USD se utilizarán para adquirir activos fijos y \$27,770 USD a capital de trabajo al inicio del proyecto. Algunos de estos rubros incluye el alquiler de un local de 60 mt² en el sector norte de la ciudad de Guayaquil, 2 vehículos, herramientas para instalación y reparación, equipos de oficina y capital para operar hasta alcanzar el punto de equilibrio (estimado en 90 días).

El proyecto es factible y atractivo económicamente ya que revela una tasa interna de retorno (TIR) de 66.82% en un periodo de 5 años, la cual es superior a la tasa de descuento utilizada (12%). El valor actual neto (VAN) es de \$116,469.60 USD para el mismo periodo.

En resumen, MASTER BTU se propone como una idea de negocio enfocada en la agilidad, flexibilidad y calidad en la atención al cliente por medio de lo cual se pretende convencer inicialmente a fabricantes de equipos y cadena comerciales para que utilicen sus servicios de instalación y así aprovechar esta primera oportunidad para impactar positivamente al usuario comprador y convertirse en el futuro proveedor de sus subsecuentes requerimientos

2. LA IDEA DE NEGOCIO

2.1 Introducción

Las altas temperaturas y humedad en algunas zonas urbanas del Ecuador crean una oportunidad de negocio para las empresas que se dedican a comercializar electrodomésticos. Los equipos de climatización se han convertido en un electrodoméstico más en su línea de productos que ayudan al confort en los hogares.

Estos equipos de climatización han evolucionado desde ser un equipo ruidoso, voluminoso, no muy estético y costoso de operar (900 Kw-h al año) que era instalado en un boquete rectangular en la pared a equipos silenciosos, que han separado sus unidades (la condensación en el exterior y la evaporación en el interior) y que tienen un mejor desempeño (400 Kw-h al año).

Este cambio de tecnología implicó la necesidad de contar con un servicio especializado de instalación. Con el equipo tipo ventana se requería de la participación de un albañil y si acaso de un electricista. Ahora, las dos unidades del aire acondicionado (condensador y evaporador) están conectadas por dos cañerías de cobre o aluminio para transportar el refrigerante en estado líquido y en estado gaseoso y por un cable de alimentación eléctrica. Instalar estas unidades demanda de herramientas especializadas (manómetro, bomba de vacío, balanza digital), conocimiento técnico (presión y volumen), criterios estéticos (ubicación, limpieza y orden) y habilidades de comunicación para recomendar alternativas de mejor aprovechamiento del equipo.

Las cadenas comerciales que distribuyen estos equipos de climatización requieren que sus propios departamentos ó empresas ofrezcan este tipo de servicios para los clientes que los adquirieren. Los fabricantes de estos equipos establecen estándares que deben cumplirse durante el proceso de instalación. Para asegurar este cumplimiento los representantes del fabricante en cada país validan que quienes ofrezcan el servicio cumplan con estos estándares.

En este contexto de oportunidades **“MASTER BTU”** se propone como un Centro de Servicio Técnico post-venta especializado en la instalación, mantenimiento y reparación de equipos de Aire Acondicionado (AC) a nivel residencial y comercial en la ciudad de Guayaquil.

2.2 El Centro de Servicio

Un Centro de Servicio Técnico dedicado a la instalación, reparación y mantenimiento de equipos de climatización atiende la necesidad que existe entre el vendedor del equipo y el usuario que necesita disfrutar de su uso. En esta brecha existen problemas a resolver como identificar condiciones eléctricas, civiles y sanitarias, y la coordinación de horarios para el montaje acorde a la disponibilidad de los usuarios.

Este modelo de negocio tiene 2 tipos de clientes. El primero corresponde a las cadenas comerciales que venden estos equipos y que requieren el servicio de instalación para sus propios clientes. El segundo tipo de clientes son los usuarios de los equipos que requieran servicio de reparación, mantenimiento ó asesoría sobre dimensionamiento y traslados.

En este sector las cadenas comerciales son la principal fuente inicial de requerimientos y ellas tienen el dilema de contar con su propio servicio de instalación o subcontratar el servicio con una empresa avalada por el fabricante original.

Considerando que el servicio de instalación es parte de una campaña promocional (cuasi permanente) que es cubierta por la cadena comercial, se debe esperar que el factor precio del servicio sea el criterio decisor; es decir, quien ofrezca el servicio está obligado a ser un operador eficiente si espera ser exitoso.

La demanda de este servicio se concentra en su mayoría a nivel domiciliario, aunque también incluye oficinas y locales de comercio y el efecto de estas promociones tiene un mayor impacto en la demanda entre los meses de diciembre y mayo.

Los usuarios que han recibido el servicio de instalación se convierten en clientes potenciales de los servicios de reparación, mantenimiento, traslados y dimensionamientos, lo que implica que un buen servicio de instalación y dejar la referencia para futuros contactos son clave para generar demanda para los subsecuentes servicios.

Entonces el reto inicial en este tipo de negocios consiste en diseñar una operación eficiente para así ofrecer tarifas competitivas, y entregar un buen servicio al usuario final para generar demanda por servicios adicionales. De manera paralela, sostener el negocio en el largo plazo requiere también asegurar que el servicio de instalación sea percibido como de buena calidad por las cadenas comerciales es decir la implementación de un esquema de retroalimentación.

3. ANÁLISIS DEL SECTOR

3.1 Análisis del Sector Ecuatoriano

Las actividades de prestación de servicios de instalación y mantenimiento de equipos de climatización están dominadas por pocos actores en la ciudad de Guayaquil.

De manera general se puede afirmar que estos servicios están concentrados en 8 empresas cada una de ellas enfocadas a ciertas marcas y a ciertos segmentos de mercado, tal como se lo muestra en la tabla 1.

Las empresas con mayor experiencia en este sector son Servicenturiosa, Megafrio y Eduardo Donoso e hijos, con un promedio de 15 años en el mercado, todas ellas enfocadas en segmento corporativo.

El sector residencial está atendido principalmente por las empresas La Garantía (LG, Samsung y SMC) Servicio Técnico Comandato (LG y Samsung), Serviganga (LG y Samsung), Friss (LG) y A&M Astudillo (Panasonic).

De las 8 empresas, 7 de ellas tienen la autorización del los fabricantes de equipos para atender garantías así Servicenturiosa con York y Carrier, Megafrio y Friss con LG, Serviganga, Comandato y La Garantía con LG y Samsung y A&M Astudillo con Panasonic.

El hecho de ser un proveedor autorizado por el fabricante para atender garantías provee la ventaja estratégica de acceder a información técnica (manual de servicio y web), entrenamiento enfocado y suministro de repuestos originales.

Por otro lado, de las 8 empresas identificadas 6 de ellas tienen vínculos comerciales con las cadenas que venden equipos de climatización (La Garantía con Créditos Económicos, Servicio Técnico Comandato con Comandato, Serviganga con La Ganga, Servicenturiosa con Centuriosa, Friss con Anglo Ecuatoriana y Megafrio quien también vende equipos).

Tabla 1 Empresas de Servicios de Instalación y Mantenimiento de Equipos de Climatización

Empresa	Marca del Equipo	Cadena Comercial Vinculada	Comentarios
Servicenturiosa	York Carrier	Centuriosa	Enfocados en grandes proyectos Hoteles y Centros Comerciales
Megafrio	LG	Megafrio	
Eduardo Donoso e Hijos			
A&M Astudillo	Panasonic		Enfocados a instalaciones residenciales y es autorizado por el fabricante para atender garantías
Servicio Técnico Comandato	Samsung LG	Comandato	
Serviganga	Samsung LG	La Ganga	
La Garantía	Samsung LG SMC (marca propia)	Créditos Económicos	
Friss	LG	Anglo Ecuatoriana	Enfocado en el segmento corporativo y residencial, y autorizado por el fabricante para atender garantías.

Fuente: Investigación propia

Esta situación surgida originalmente como un “spin-off” de la cadena comercial para aprovecharlo como un negocio complementario, limita la atención a sus propios clientes y deja un mercado sin atender de las otras cadenas comerciales.

Es decir, existe un mercado en las cadenas comerciales que venden equipos de climatización y que no tienen una unidad de negocio dedicada a las instalaciones y mantenimientos de los equipos vendidos. Llamaremos a este mercado potencial como “Cadenas Comerciales sin Servicio Post-venta”.

Atendiendo este segmento operan muchas pequeñas empresas que tienen entre 2 y 3 años de existencia las cuales han surgido de manera no estructurada como, en su mayoría, una iniciativa de técnicos que trabajaban entre las empresas de servicio más grandes. Las más conocidas se listan en tabla 2.

Tabla 2 Pequeñas Empresas de Servicios de Instalación y Mantenimiento de Equipos de Climatización

Empresa	Marca del Equipo	Comentario
Frioclima	Multimarcas	No tienen autorización de ninguna marca fabricante, su conocimiento fue adquirido a través de la experiencia de trabajo en empresas grandes.
Refriaire	York	
BMS	Multimarcas	
Servitegca	Whirpool	
Tecnorefri	Multimarcas	

Fuente: Investigación propia

Lo informalidad es una característica común entre estos competidores. Si bien las tarifas que son reconocidas por los servicios de instalación y mantenimiento no es información pública fue posible recolectarlas gracias a la red de contacto profesional.

Lo primero que revela este enfoque de investigación es que muchas de las tarifas son un reflejo (reducido) de las tarifas establecidas por las empresas de servicio más grandes. Así, por ejemplo el servicio de instalación de aire acondicionado tipo “Split” de 18000 BTU tiene una tarifa promedio de \$120.00 USD en la empresa de servicio grande y en cambio tiene una tarifa promedio de \$70.00 USD entre los competidores más pequeños, ver tabla 3.

En este sentido es importante estimar el tamaño de mercado en base a los equipos vendidos por las cadenas comerciales en general y en particular por aquellas cadenas comerciales que no poseen una unidad de servicio de instalación, mantenimiento y asesoría.

Tabla 3 Comparación de Tarifas de Mano de Obra entre Empresas Grandes y Pequeñas

Servicio Prestado	Precio Promedio Empresa Grande	Precio Promedio Empresa Pequeña	% Diferencia
Instalación AC “tipo Split” 9 y 12 kBTU	USD 100,00	\$60,00 USD	40,0%
Instalación AC “tipo Split” 18 y 24 kBTU	USD 120,00	\$70,00 USD	41,6%
Mano de Obra por diagnóstico	\$30,00 USD	\$15,00 USD	50,0%
Mantenimiento AC “tipo ventana”	\$35.00 USD	\$20,00 USD	42,8%
Reparación sin repuesto de equipo de AC “tipo paquete de 36 kBTU”	\$50.00 USD	\$30.00 USD	40,0%
Asesoría por dimensionamiento domiciliario	\$50.00 USD	\$30.00 USD	40,0%
Diseño de sistema de climatización en hotel promedio 5 plantas o menos	\$500.00 USD	\$300.00 USD	40,0%
Mantenimiento Centrales de Aire hasta 96 kBTU	\$300.00 USD	\$180.00 USD	40,0%
Mano de obra por cambio de Compresor en AC “ tipo ventana”	\$90.00 USD	\$35.00 USD	61,0%
Carga de gas refrigerante R-22 en AC “tipo Split”	\$75.00 USD	\$40.00 USD	46,0%

Fuente: Investigación Propia

El mercado de consumo de equipos de climatización según la investigación realizada por Cedatos en el año 2012 ha crecido en gran medida en los últimos años. Durante este periodo de crecimiento podemos identificar varias tendencias importantes:

- Crecimiento de mercado general de equipos de AC a tasas del 28% y 39%.
- Cambio de preferencia de mercado de equipos de AC tipo “Ventana” hacia equipos de AC tipo “Split”.
- Crecimiento de mercado de equipos de AC tipo “Ventana” del 8% y 9%.
- Crecimiento de mercado de equipos AC tipo “Split” del 37% y 50%.
- Adopción gradual de tecnología “Inverter” dentro de la categoría “Split” como tecnología para ahorro de consumo de energía eléctrica.

- Concentración de preferencias del consumidor en 2 tamaños de AC 12.000 BTU (50%) y 24.000 BTU (28%).

En términos de unidades esto significa más de 150 mil unidades tipo “Split” y casi 40 mil unidades tipo “Ventana” importadas en el 2012 en el Ecuador.

3.2 Análisis del Sector por Región

Los factores claves para estimar en que región se instalan los equipos de AC son:

1. Temperatura y humedad relativa promedio de la región.
2. Nivel socio-económico de la población.

3.2.1 Temperatura y Humedad Promedio de la Región

En general, el nivel de confort deseable es expresado como una combinación de temperatura y humedad relativa. Los fabricantes de equipos de aire acondicionado han encontrado que sus usuarios de equipos de climatización prefieren temperatura en el rango de 20 y 25 grados centígrados con un nivel de humedad relativa de entre 70 % y 80% (fuente LG Electronics). Mientras mayor humedad relativa a la misma temperatura la sensación de confort es menor.

En el caso de Ecuador, en las regiones Costa (7,2 millones de habitantes, 49%) y Oriente (0,7 millones de habitantes 5%) la temperatura promedio anual oscila entre los 20 y 33 grados centígrados con un nivel de humedad relativa sobrepasa el 85% (Fuente INEC Censo de Población y Vivienda 2010/Wikipedia).

En general dada esta combinación de temperatura y humedad existe una natural demanda de equipos de climatización por las personas de esta región en especial entre los meses de mayor temperatura y humedad, en estas regiones se dan entre diciembre y mayo (Fuente INAMHI).

En la Sierra (6,4 millones de habitantes, 44%) la temperatura suele oscilar entre 8 y 23 grados centígrados y la humedad relativa oscila entre 70% y 80% y entre los meses de noviembre y abril son los de mayor temperatura (Fuente INEC Censo de Población y Vivienda 2010/Wikipedia).

Dada estas condiciones de temperatura y humedad de la sierra ecuatoriana la demanda de servicios de instalación de equipos de climatización es muy reducida. Es decir por las características del clima la demanda se concentraría en la costa y el oriente.

3.2.2 Nivel Socio-Económico de la Población

Según la encuesta de Estratificación de Nivel Socioeconómico NSE realizada por el INEC (Instituto ecuatoriano de Estadísticas y Censos) en diciembre 2011, el 14,9% de la población se encuentra en nivel D, el 49,3% en estrato C-, el 22,8% de la población se encuentra en el nivel socioeconómico C+, el 11,2 % se encuentra en el nivel socioeconómico B y el 1,9% en el nivel socioeconómico A.

Los grupos C+, B y A incurren en un gasto mensual superior a USD 400,00 en equipos de tecnología y confort (computadoras, smartphones, audios, tv, AC, etc.).

Considerando que el precio de compra a nivel del consumidor de equipos de climatización residenciales se ubica en el rango de \$600.00 USD a \$1200.00 USD, podemos concluir que el 35,9% de la población tendría acceso a un equipo de climatización en modalidades de crédito.

3.2.3 Identificando la Región con Demanda

De acuerdo a estos 2 factores, clima y nivel socioeconómico, la región que es atractiva para el establecimiento de centros de servicio es aquella que tenga un clima con temperaturas y humedad alta y que tenga un poder adquisitivo ubicado el nivel C+ o superior; es decir ciudades como Guayaquil (2.3 millones de habitantes, 15%) y Durán (0.2 millones de habitantes, 1,3%). Ellas concentran el 28% del mercado potencial, es decir 3.19 millones de habitantes* (Fuente INEC Censo de Población y Vivienda 2010).

Seguramente es evidente que el estimado del sector se realizó con referencia a Guayaquil y su principal periferia. La razón para ello es que la logística de servir mercados menos concentrados está fuera del alcance de este proyecto. Adicionalmente, las cadenas comerciales tienen sus puntos principales puntos de venta para este tipo de producto en estas dos ciudades.

3.3 Fuerzas Generales del Sector

Utilizando el modelo PEST para analizar las fuerzas generales que afecta este sector de servicios se identificaron las siguientes fuerzas:

- **Políticas**
 - P1: Actitud hacia la empresa e inversión privada
 - P2: Cambio en las políticas de importación de equipos AC
 - P3: Regulaciones medio-ambientales
 - P4: Políticas laborales
- **Económicas**
 - E1: Capacidad de compra del consumidor
 - E2: Ofertas crediticias de las cadenas comerciales
 - E3: Tarifas estables de consumo eléctrico
- **Socioculturales**
 - S1: Cambios de estilo de vida y preferencia de consumo
 - S2: Actitud de recepción de servicio, un mejor servicio cuesta más.
- **Tecnológicas**
 - T1: Nuevas tecnologías, limpias y eficientes en cuanto a consumo de energía.

Una vez identificadas las fuerzas generales se prosiguió a identificar sus tendencias y escenarios de tal manera que faciliten la identificación de oportunidades y amenazas por medio de las Tablas de Ámbito y de Escenarios.

Tabla 4 Ámbito de Fuerzas Políticas

Fuerza General	Tendencia	Alcance	Visión
P1: Actitud hacia la empresa e inversión privada	Crédito a nuevos emprendimientos que cumplan con la ley	Local	Emprendedor (Centro de Servicio) y Gobierno
P2: Cambio en las políticas de importación de equipos AC	Incremento de restricciones a las importaciones de electrodomésticos (normas/licencias)	Local	Cadenas Comerciales y Marcas Fabricantes
P3: Regulaciones medio-ambientales	Incremento en exigencias medio ambientales, materiales y sustancias amigables con el medio ambiente	Global	Marcas Fabricantes y Gobierno
P4: Políticas laborales	Mayor control al enrolamiento de trabajadores a la empresa, eliminación de tercerización, afiliación al IESS, etc.	Local	Emprendedor (Centro de Servicio) y Gobierno

Elaborado por: El Autor

Tabla 5 Ámbito de Fuerzas Económicas

Fuerza General	Tendencia	Alcance	Visión
E1: Capacidad de compra del consumidor	Mejoras de la capacidad de compra de la población (C- → C+)	Local	Consumidor y Gobierno
E2: Ofertas crediticias de las cadenas comerciales	Regulaciones a las tarjetas de crédito privadas de las casas comerciales no impactó el crédito otorgado al consumidor	Local	Consumidor y Cadena Comercial
E3: Tarifas estables de consumo eléctrico	Estabilidad en las tarifas eléctricas a partir de nuevas fuentes hidroeléctricas de generación de energía	Local	Consumidor y Gobierno

Elaborado por: El Autor

Tabla 6. Ámbito de las Fuerzas Sociales

Fuerza General	Tendencia	Alcance	Visión
S1: Cambios de estilo de vida y preferencia de consumo	Consumidores buscan mayor confort en su hogar	Local	Consumidor
S2: Actitud de recepción de servicio	Consumidores están más educados y en consecuencia exigen mejor servicio	Local	Consumidor y Casa Comercial

Elaborado por: El Autor

Tabla 7. Ámbito de las Fuerzas Tecnológicas

Fuerza General	Tendencia	Alcance	Visión
T1 Nuevas tecnologías, limpias y eficientes en cuanto a consumo de energía.	El AC tipo “Split” se ha vuelto un equipo de oferta común y más eficiente con la tecnología “inverter” (compresor lineal)	Local	Centro de Servicio, fabricante, consumidor,

Elaborado por: El Autor

Tabla 8. Escenarios de Fuerzas Generales, Amenazas y Oportunidades. Sección 1

ESCENARIO 1: El Gobierno ganó con amplitud las elecciones y con ello las reglas de juego para los nuevos emprendimientos están claras y dadas (P1 y P2), Esta aceptación hacia el gobierno y asamblea les permite a estos 2 poderes estatales la implementación de leyes en el campo laboral, económico, de importaciones, etc. con relativa facilidad. La promulgación y aprobación de leyes regulatorias pueda darse en tiempos mínimos dependiendo de la urgencia con que el gobierno priorice su implementación.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O1: Posibilidades para quienes cumplan con las obligaciones labores y tributarias, reduciendo la competencia desleal	A1: No estar al día con las leyes de protección al consumidor, leyes laborales, etc.
O2: Creación de fuentes de trabajo.	A2: Restricciones a las importaciones de equipos clasificados como no eficientes en cuanto al consumo de energía y que por su precio sean los que estén al alcance del cliente final.

Elaborado por: El Autor

Tabla 8. Escenarios de Fuerzas Generales y sus Amenazas y Oportunidades. Sección 2

ESCENARIO 2: Las facilidades de crédito que están dando las instituciones bancarias privadas e instituciones financieras públicas y la opción de mensualización de los fondos de reserva aumentó la capacidad adquisitiva de los consumidores, ellos tienen mayor facilidad para la adquisición de equipos y con esto mejorar las condiciones de confort en su hogar u oficina.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O3: Aumento en el volumen por servicios de instalación y asesoría	A3: Que las cadenas comerciales y marcas fabricantes decidan implementar sus propias unidades de servicio postventa.
O4: Los clientes que requirieron el servicio de instalación de sus equipos se convierten en potenciales usuarios de servicio de reparación ó mantenimiento posterior	A4: No alcanzar a cubrir las mensualidades de los créditos solicitados durante el primer año de la operación
O5: Acceso a créditos financieros a bajas tasas de interés	

Elaborado por: El Autor

Tabla 8. Escenarios de Fuerzas Generales y sus Amenazas y Oportunidades. Sección 3

ESCENARIO 3: La tecnología del consumo está constantemente innovándose, los equipos de climatización actuales cada vez consumen la menor cantidad de energía posible, así mismo los materiales, componentes y sustancias que los conforman son mucho más amigables con el medio ambiente, estas innovaciones traen consigo la aparición de nuevas tecnologías que son propias de cada fabricante, por ello el estar a la vanguardia de estos conocimientos definirá la capacidad de los Centros de Servicio que se dediquen a esta línea de productos

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
O6: Crear la cultura de auto-capacitación en el personal que labora en el Centro de Servicio	A5: No obtener la autorización de las marcas fabricantes para atención de garantías de sus equipos, esto limitaría el acceso a manuales y capacitaciones técnicas

Elaborado por: El Autor

Tabla 9. Matriz de Probabilidad de Ocurrencia e Impacto

	Impacto Alto		Impacto Medio		Impacto Bajo	
Ocurrencia Alta	E2,O4	5	E1,O2	4	E1,O3	3
Ocurrencia Media	E1,O1	4	E1,A2	3	E1,A1	2
Ocurrencia Baja	E2,A3	3	E3,A4	2	06	1

Elaborado por: El Autor

Dado este análisis, podemos concluir diciendo que el escenario actual político y económico es favorable para la implementación del Centro de Servicio en el área de climatización, la tendencia de los usuarios es buscar mayor confort en sus hogares que ligado al aumento de su capacidad adquisitiva le facilitará la adquisición de un equipo de aire acondicionado por consiguiente la oportunidad del emprendimiento propuesto para ofrecer todo tipo de servicio que acompaña a las post-venta.

3.4 Fuerzas industriales del Sector

Utilizando el modelo de cinco fuerzas + 1 (Porter + grupos de interés) se identificaron las siguientes fuerzas de este sector de servicios:

- **Amenaza de Nuevos Competidores**

- Que los fabricantes de equipos establezcan Centros de Servicio (inversión en infraestructura y capital humano propios) para impulsar las ventas de sus marcas.
- Que las cadenas comerciales establezcan Centros de Servicio propios.
- Cambio en la oferta de distribución, actualmente lo realizan las cadenas comerciales.
- Las grandes empresas de servicio podrían redirigir su participación al segmento doméstico.
- “**MASTER BTU**” cuenta con un alto número de competidores en el mercado, sean estos grandes ó pequeños, el éxito del proyecto radica justamente en el deficiente ó nulo estudio de las preferencias de servicio que tanto las cadenas, comerciales, marcas fabricantes y consumidores dueños de los equipos requieren, la aparición ó crecimiento de la competencia ha sido producto de la casualidad ó del aprovechamiento de oportunidades del momento, “**MASTER BTU**” puede aprovechar la vasta experiencia técnica en el ramo e incorporar el presente estudio para brindar un servicio diferenciador

- **Poder de Negociación de los Clientes**

- Las cadenas comerciales tienen un alto poder de compra por tanto el precio a ofrecer por los servicios de instalación, reparación, mantenimiento ó asesoría sería muy beneficioso para ellos.
- Los clientes dueños de los equipos están interesados en recibir el mejor de los servicios, en tiempos mínimos y tarifas razonables. El precio es importante pero no es un factor decidor.

- **Poder de Negociación de los Proveedores**

- El suministro local de repuestos originales está concentrado principalmente en el fabricante a través de canales autorizados.

- El acceso a repuestos genéricos es de fácil acceso, las compras se las puede realizar a través de internet.
- Los materiales para las instalaciones están al alcance del público en general, hay muchos proveedores en consecuencia los precios son bajos.
- El acceso a nuevas tecnologías también están concentradas en las marcas fabricantes, el acceso a ellas es restringido. Sin embargo creando un vínculo con la cadena comercial se puede llegar al fabricante para que provea esta información.
- **Amenazas de Productos Sustitutos**
 - No existen
- **Rivalidad entre Competidores**
 - Diferenciación del Servicio
 - Disminución de tarifas
 - Vínculos de marcas fabricantes y casas comerciales con otros competidores.
- **Otros grupos de interés**
 - Trabajadores y sus familias
 - Marcas fabricantes
 - Medio ambiente

Una vez identificadas las fuerzas industriales se prosigue a ponderar fortalezas y debilidades de la idea de negocio.

3.5 Síntesis FODA

Tabla 10. Ponderación de Fortalezas y Debilidades de la Idea de Negocio - Sección 1

Fortalezas	Factores	Peso	Calificación	Peso Ponderado
F1	“MASTER BTU” es un centro de servicio de aire acondicionado y es el responsable de garantizar el buen funcionamiento de todos y cada uno de los equipos de Aire Acondicionado asignados a la empresa, lo que representa una gran responsabilidad y fortaleza inherente para el mismo.	20%	4	0,8
F2	La compañía cuenta con un grupo de trabajadores proactivos, con iniciativa y que responden a la hora de resolver alguna situación que así lo amerite, además cuenta con personal que está dispuesto cuando sea requerido, ya que por las actividades inherentes a la compañía en muchas ocasiones es necesario trabajar fuera de horarios laborales normales.	15%	4	0,6
F3	Se cuenta con las instalaciones e infraestructura idóneas, teniendo el espacio y la distribución necesaria para el buen desarrollo de las operaciones.	10%	4	0,4
F4	Existe buena comunicación entre los trabajadores de la compañía y jefes ó superiores.	5%	3	0,15
F5	El ambiente de trabajo es cómodo y favorable, teniendo en cuenta que los procesos que se llevan a cabo dentro de la compañía son de mantenimiento y reparación de equipos. Del mismo modo, las áreas dedicadas a las labores administrativas cuentan con el equipamiento necesario para realizar las funciones.	5%	3	0,15

Elaborado por: El Autor

Tabla 10. Ponderación de Fortalezas y Debilidades de la Idea de Negocio - Sección 2

Debilidades	Factores	Peso	Calificación	Peso Ponderado
D1	Empresa nueva en el mercado de servicio de aire acondicionado.	15%	1	0,1
D2	La falta de normativas y políticas fielmente establecidas en el Centro de Servicio, ya que las que existen no son conocidas por todos, y actualmente algunas están siendo definidas.	10%	1	0,1
D3	No existe un programa de adiestramiento permanente y progresivo que permita capacitar a los trabajadores en sus respectivas áreas y de esta forma aumentar la efectividad del desempeño de la empresa.	10%	2	0,2
D4	La falta de motivación al personal representa una debilidad para la empresa, ya que esto reduce la disposición y compromiso de los trabajadores para realizar sus actividades	5%	2	0,1
D5	La falta de personal representa una amenaza, ya que en repetidas ocasiones no es suficiente la fuerza laboral para cubrir todas las tareas programadas, ni las emergencias presentadas a diario.	5%	1	0,05
TOTAL		100%		2,65

Elaborado por: El Autor

Como se puede apreciar en el cuadro, en términos de posición interna, el proyecto tiene un nivel aceptable, ya que tiene un total ponderado de 2.65 superior a la media de 2,5.

La principal fortaleza que se aprovechara será que “MASTER BTU” será un centro de servicio de aire acondicionado responsable de garantizar el buen funcionamiento de todos y cada uno de los equipos que se encuentran en la empresa”, mientras que la principal debilidad a disminuir mediante acciones correctivas será el de “Empresa nueva en el mercado de servicio de aire acondicionado”, puesto que, las personas prefieren no tratar con empresas que están recién empezando por ser demasiado impredecibles.

4. ANALISIS DEL MERCADO

4.1 Tamaño del Mercado Potencial

En la sección 3.2.3 “Identificando la región con demanda” se anticipó que las condiciones ideales para establecer un Centro de Servicio especializado en el campo de la climatización son las ciudades principales del litoral ecuatoriano, así pues, se escogió las ciudades principales de Guayaquil y Durán como el mercado con mayor demanda de productos, y por consecuencia de servicios, para el establecimiento de dicho centro, se estima que el tamaño del mercado potencial alcanza las 224,375 familias quienes están en capacidad de adquirir una unidad de aire acondicionado para su domicilio, trabajo y oficina, ellos serían los demandantes de uno de los servicios que ofrecerá MASTER BTU.

Este será el mercado potencial objeto del estudio y sobre el cual se realizará la investigación para determinar la factibilidad del proyecto.

4.2 Problema a Investigar

El problema objeto de estudio será el determinar la demanda estimada de servicios de climatización, esta parte es muy importante dentro del proyecto ya que será una de las variables decisoras para la puesta en marcha del proyecto.

La interrogante que debemos estar en capacidad de responder al finalizar la investigación del mercado deberá ser:

¿Existe demanda efectiva de servicios post-venta de instalación, manteniendo, reparación y asesoría de equipos de aire acondicionado?

4.3 Objetivos

General

- Determinar, en la ciudad de Guayaquil, la aceptación comercial por parte de los usuarios dueños de los equipos de Aire Acondicionado respecto de la contratación de un nuevo servicio de instalación, mantenimiento, reparación ó asesoría para su equipo de Aire Acondicionado.

Específicos

- Determinar el número de usuarios en Guayaquil que posee un equipo de AC.
- Establecer que tipos de servicios han recibido para su equipo de aire acondicionado.
- Conocer a través de qué medio el usuario contactó al proveedor del servicio.
- Determinar el grado de satisfacción respecto de servicio brindado por el proveedor de servicio.
- Conocer las variables de preferencias del usuario (atención, precio, tiempo, etc.) cuando se trata de un servicio recibido.
- Estimación de la demanda efectiva y el tipo de servicio requerido
- Reconocer factores críticos para decidirse a solicitar un servicio de instalación, mantenimiento, reparación ó asesoría para su equipo de aire acondicionado.

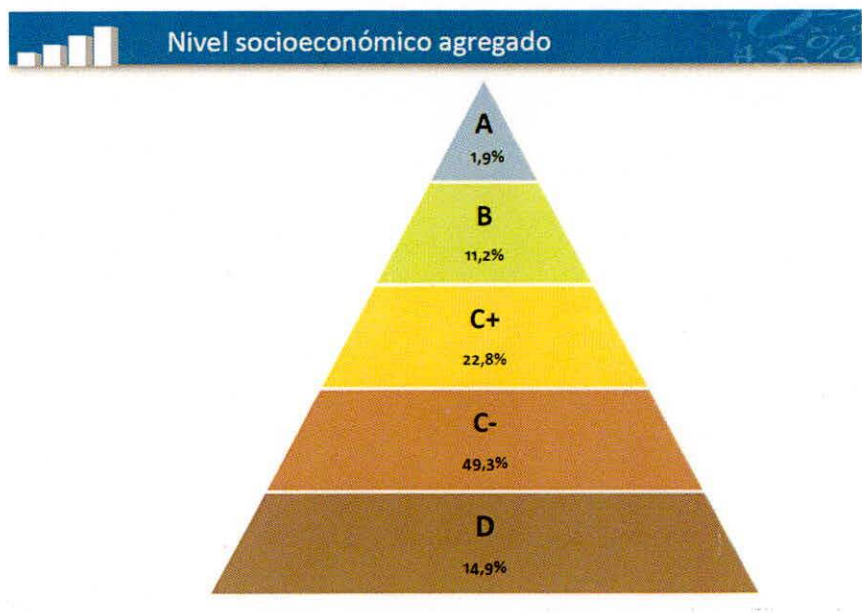
4.4 Metodología

Lugar

- Se entrevistarán a los habitantes de la ciudad de Guayaquil que residen en el sector de la Via a Samborondón, Via a La Costa y Av. Terminal Pascuales en las ciudadelas privadas siguientes:
 - La Joya
 - Ciudad Celeste
 - Villa Club
 - Portofino
 - Valle Alto
 - Matices
 - Metrópolis 1 y 2
 - Veranda

- Se desarrollarán entrevistas personales a traves de encuestas formuladas para obtener información del encuestado de manera directa en los hogares.
- Se realizará focus group (15 a 20 personas) para obetener información específica de preferencias en el servicio.
- Las características de los entrevistados deben ser:
 - Nivel Socioeconómico C+ en adelante, ver figura 1
 - Hombres y mujeres con edad entre 15 y 65 años de edad cumplida.
 - Hombres y mujeres que residan en Guayaquil, dentro de los límites urbanos.

Figura 1 Nivel Socioeconómico Agregado (Ecuador)



Fuente: INEC

- Para la determinación del marco muestral se tomara en consideración la Cartografía existente y facilitada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, con el objetivo de obtener la representación gráfica y coordinar la logística a nivel de parroquias y sectores en la ciudad de Guayaquil.
- Se realizará un muestreo estratificado en función del comportamiento demográfico y características básicas de la población de estudio, se desarrolló este metodo para garantizar lo siguiente:

- Asegurar que la muestra represente adecuadamente a la población en función de las variables seleccionadas.
 - Obtener estimaciones más precisas
 - Conseguir una muestra lo más semejante posible a la población en lo que a las variables estratificadoras se refiere.
- Se realizará el proceso de muestreo bajo sistemas aleatorios en función de la cartografía obtenida de tal forma que dentro de una parroquia se seleccionen sectores, manzanas y villas al azar para poder garantizar el no sesgo de la información.

4.5 Tamaño de la muestra

El intervalo de Error que maneja el proceso de Encuesta será de un $\pm 5\%$ con un $P/Q = 1$ y un Z de 1.96 correspondiente a un nivel de confianza del 95%.

Se realizaron 350 encuestas a los habitantes que residen en la Ciudad de Guayaquil los 5 primeros días del mes de Agosto del 2013.

El diseño del cuestionario se encuentra al final del presente estudio en el Anexo No. 1.

En la Ciudad de Guayaquil se distribuirá la cantidad de Encuestas en función de los siguientes criterios:

- Nivel de género, tabla 11.
- Edad, tabla 12

Tabla 11: Nivel de Género

Género	Porcentaje
Masculino	49.27%
Femenino	50.73%

Fuente: Encuestas realizadas por el autor

La tabla 11 muestra la distribución a nivel de género que seguirá el proceso de encuesta a nivel local.

Tabla 12: Edad de la población muestreada

Edad	Porcentaje
De 15 a 30 Años	48%
De 31 a 45 Años	30%
De 45 a 65 Años	21%

Fuente: Encuestas realizadas por el autor

Del total de la población muestreada el 48% deberá representar el rango de edad entre 15 y 30 años, el 30% será entre 31 y 45 años y el restante entre 45 a 65 años.

4.6 Análisis de Resultados (Entrevistas Personales)

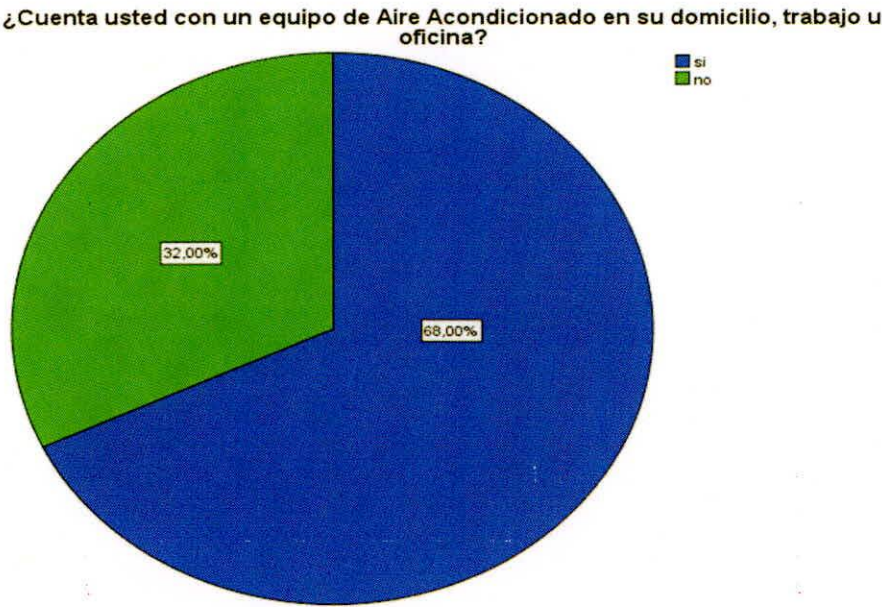
Pregunta No. 1

Tabla 13: ¿Cuenta usted con un equipo de aire acondicionado en su domicilio, trabajo u oficina?

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Si	238	68,0
No	112	32,0
Total	350	100,0

Fuente: Encuesta realizada

Figura 2: Personas que cuentan con aire acondicionado



Fuente: Encuestas Realizadas

El gráfico nos muestra que el 32% de entrevistados no cuenta con aire acondicionado y el 68% si lo tiene. Nos dice que la mayoría de las personas encuestadas tiene por lo menos un aire acondicionado.

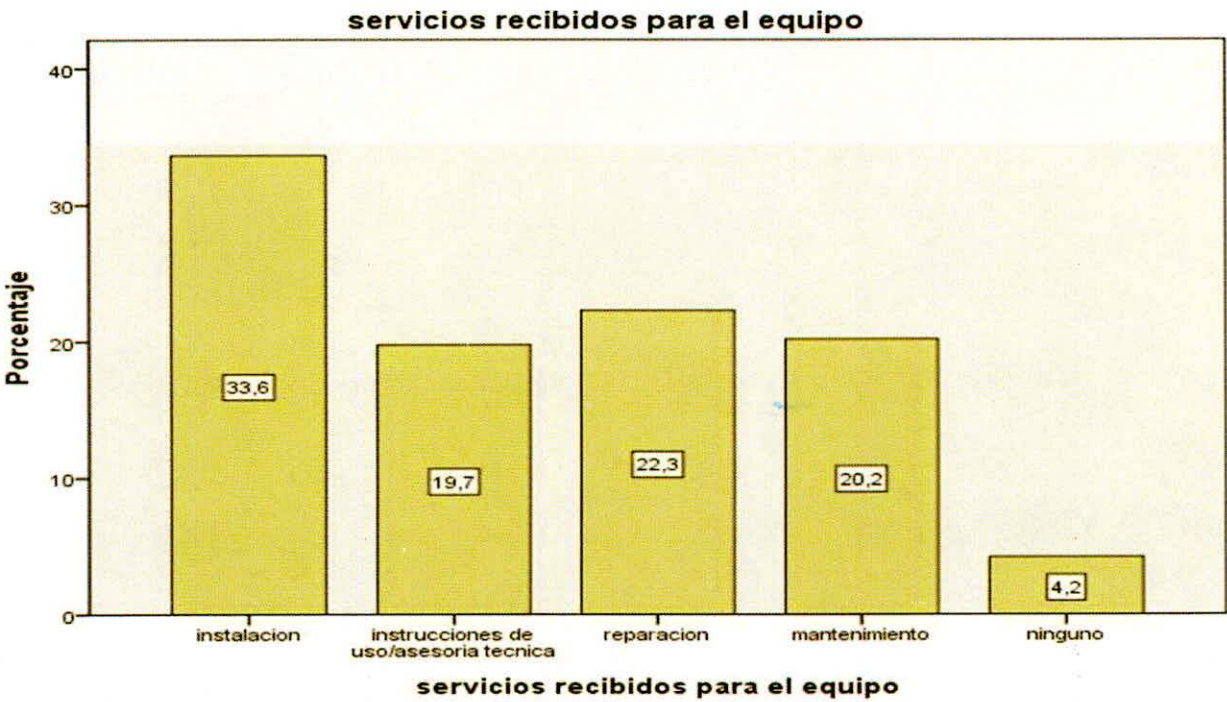
Pregunta No.2

Tabla 14: Servicios recibidos para el equipo.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Instalación	80	33,6
Reparación	53	22,3
Mantenimiento	48	20,2
Asesoría Técnica	47	19,7
Ninguno	10	4,2
Total	238	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 3: Servicios recibidos para el equipo.



Fuente: Encuestas realizadas

La instalación del aire acondicionado es el servicio que más ha sido prestado ya que un 33.6% de nuestros encuestados han contestado que el servicio de instalación es el que mayormente han recibido, seguido con un 22,3% la reparación, con un 20,2% el mantenimiento, con un 19,7% la asesoría técnica y finalmente el 4,2% respondió que ningún servicio ha sido recibido.

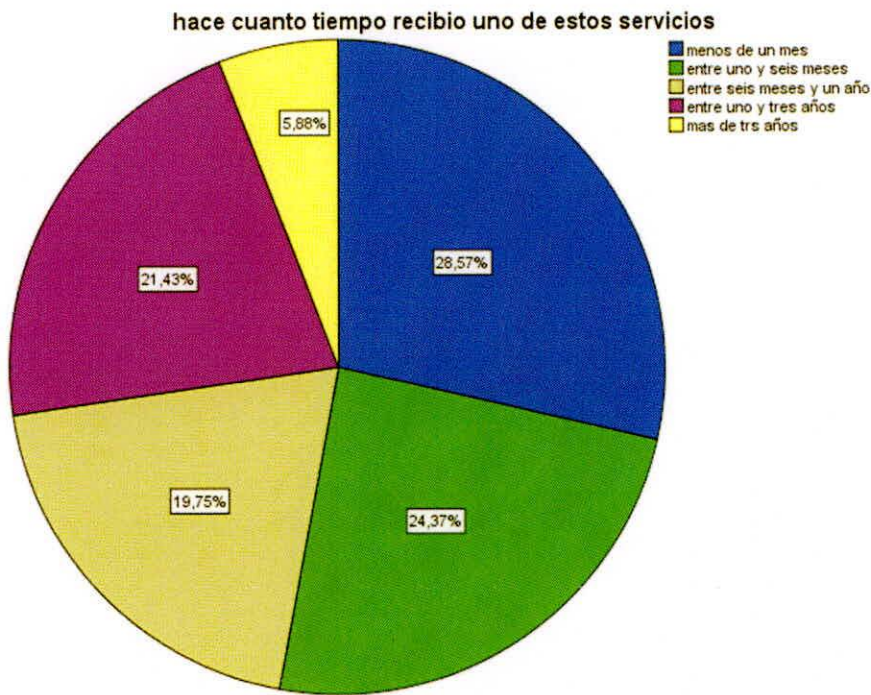
Pregunta No.3

Tabla 15: Hace cuánto tiempo recibió uno de estos servicios

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 mes	68	28,6
Entre 1 y 6 meses	58	24,4
Entre 6 meses y 1 año	47	19,7
Entre 1 y 3 años	51	21,4
Más de 3 años	14	5,9
Total	238	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 4: Hace cuánto tiempo recibió uno de estos servicios?



Fuente: Encuestas realizadas

Existe un margen mínimo de diferencia entre las personas que recibieron servicios para su aire acondicionado ya que el 28,57% de los encuestados dijeron menos de un mes, el 24,37% entre uno y seis meses, el 21,43% entre uno y tres años, el 19,57% entre seis meses y un año y el 5,88% nos dijo que más de tres años ha recibido el servicio.

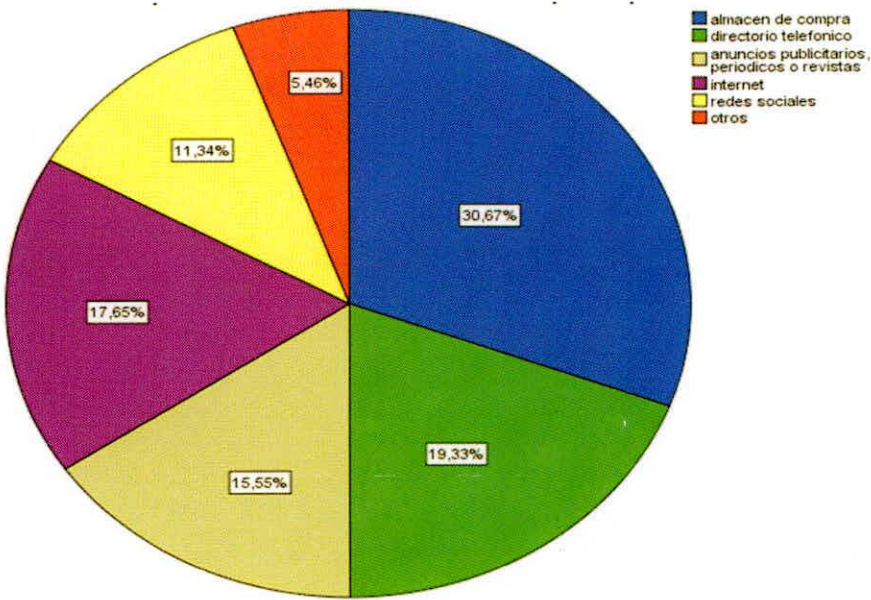
Pregunta No. 4

Tabla 16: A través de qué medio recibió la información de la compañía que le ofreció el servicio.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Almacén de Compra	73	30,7
Directorio Telefónico	46	19,3
Internet	42	17,6
Anuncios Publicitarios, periódicos ó revistas	37	15,5
Redes Sociales	27	11,3
Otros	13	5,5
Total	238	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 5: A través de qué medio recibió la información de la compañía que le ofreció el servicio?



Fuente: Encuestas realizadas

El grafico nos muestra que el 30,67% de los encuestados recibieron la información de parte de los almacenes de compra, el 19,33% del directorio telefónico, el 17,65% por medio del internet, el 15,55 por anuncios publicitarios, periódicos o revistas, el 11,34% por medio de redes sociales y finalmente el 5,46 % de los encuestados que dijeron que habían recibido información por medio de otros (amistades, familiares etc.)

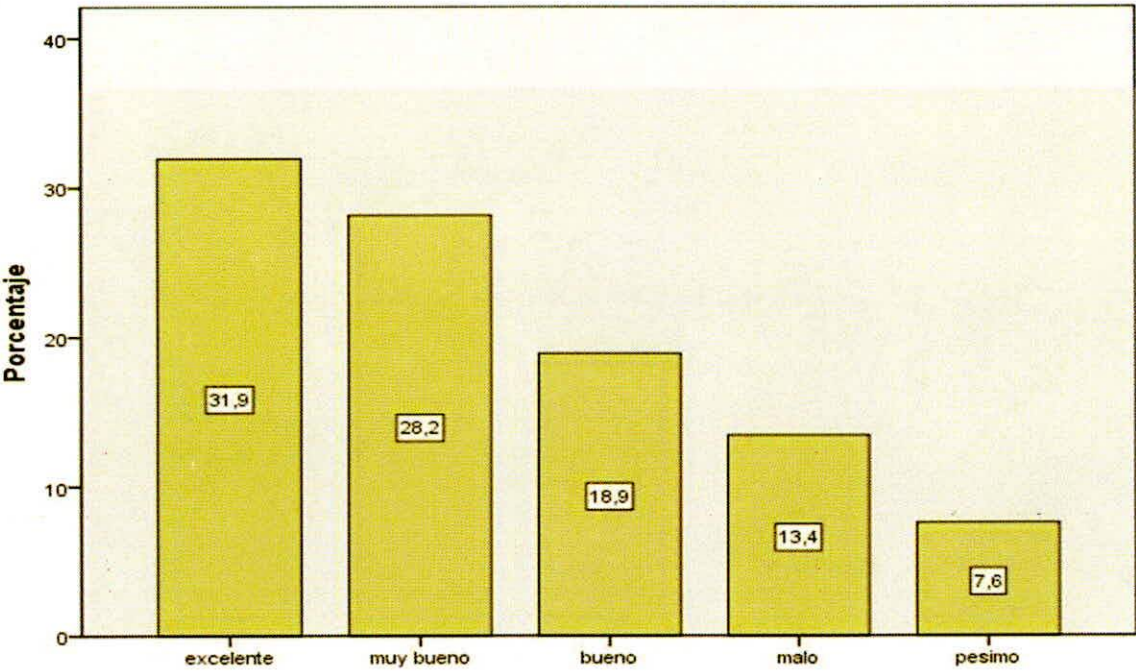
Pregunta No. 5

Tabla 17: Calificación del servicio prestado.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Excelente	76	31,9
Muy Bueno	67	28,2
Bueno	45	18,9
Malo	32	13,4
Pésimo	18	7,6
Total	238	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 6: Calificación del servicio prestado.



Fuente: Encuestas realizadas

El 31,9% de los encuestados nos dijeron que el servicio recibido les pareció excelente, el 28,2% muy bueno, el 18,9% bueno, el 13,4% malo y el 7,6% de los encuestados nos dijo que el servicio recibido por la compañía de su elección les había parecido pésimo.

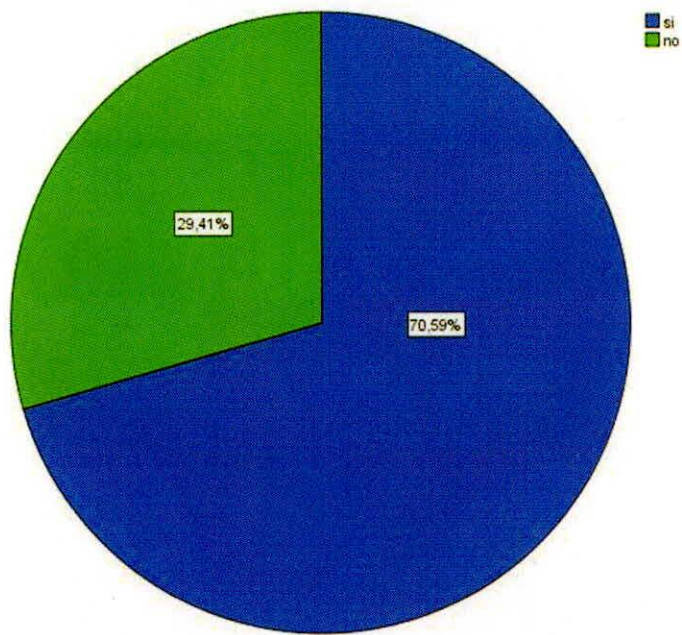
Pregunta No. 6

Tabla 18: Buscaría otras opciones para que le brinden el servicio.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Si	168	70,6
No	70	29,4
Total	238	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 7: Buscaría otras opciones para que le brinden el servicio?



Fuente: Encuestas realizadas

A pesar de que en el grafico anterior existe un casi 80% de los encuestados que les parece excelente, muy bueno y bueno el servicio recibido, un 70,59% nos dijeron que si buscaría otras opciones para que le brinden el servicio y un 29.41% que nos dijo que no.

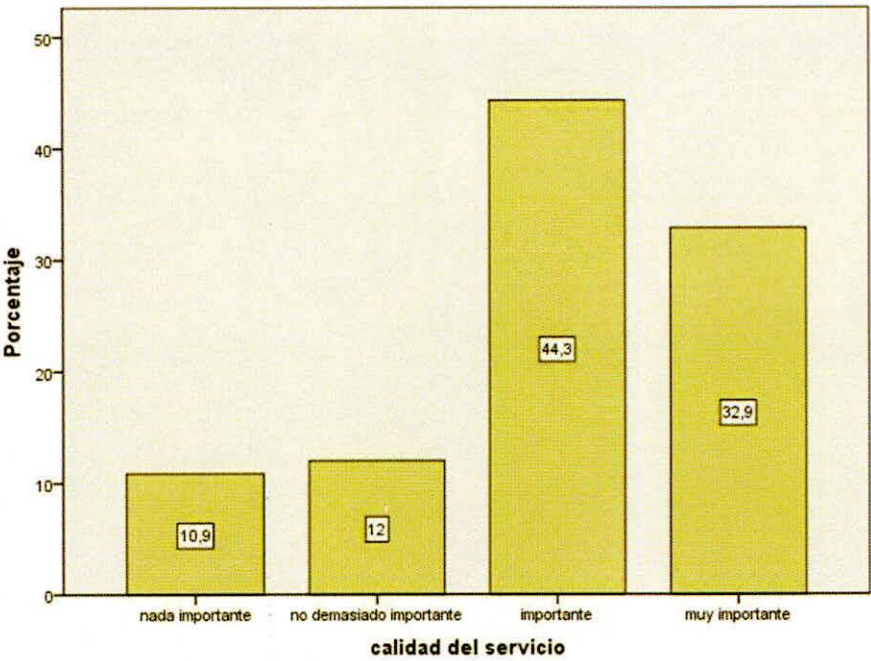
Pregunta No. 7

Tabla 19: Grado de importancia de la calidad del servicio.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Muy Importante	115	32,9
Importante	155	44,3
No Demasiado Importante	42	12,0
Nada Importante	38	10,9
Total	350	100,0

Fuente: Encuestas Realizadas

Figura 10: Grado de importancia de la calidad del servicio.



Fuente: Encuestas realizadas

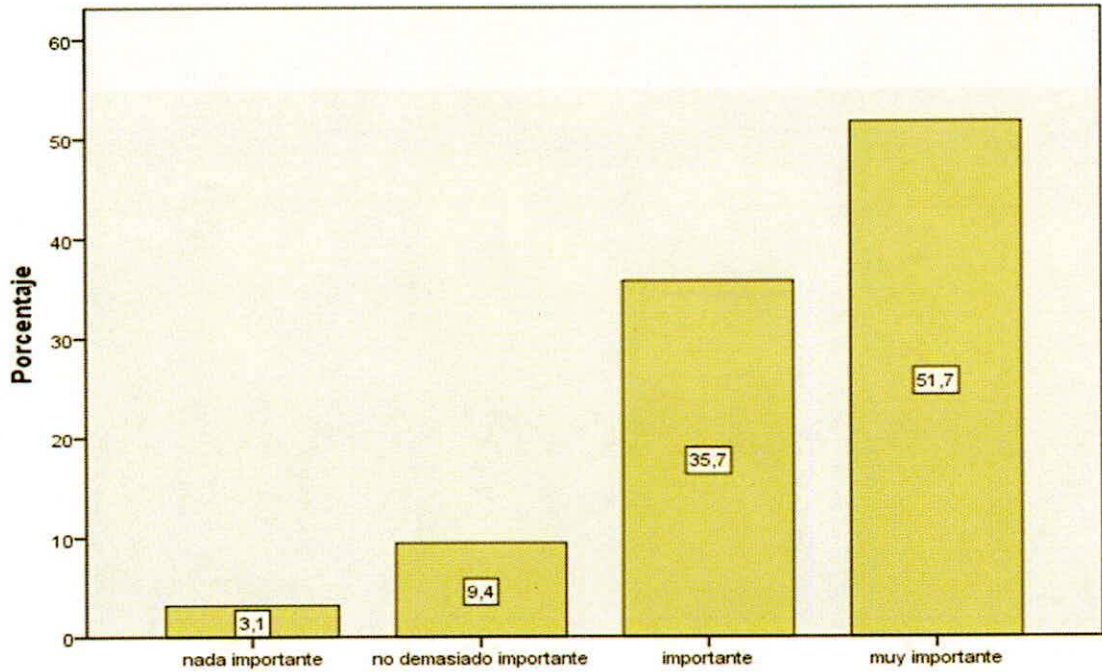
El 44,3% nos dijo que la calidad del servicio era importante, mientras que el 32,9% nos dijo que era muy importante, el 12% que no era demasiado importante y finalmente el 10,9% nos respondió que no era nada importante.

Tabla 20: Grado de importancia del Precio del servicio

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Muy Importante	181	51,7
Importante	125	35,7
No Demasiado Importante	33	9,4
Nada Importante	11	3,1
Total	350	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 11: Grado de importancia del Precio del servicio



Fuente: Encuestas realizadas

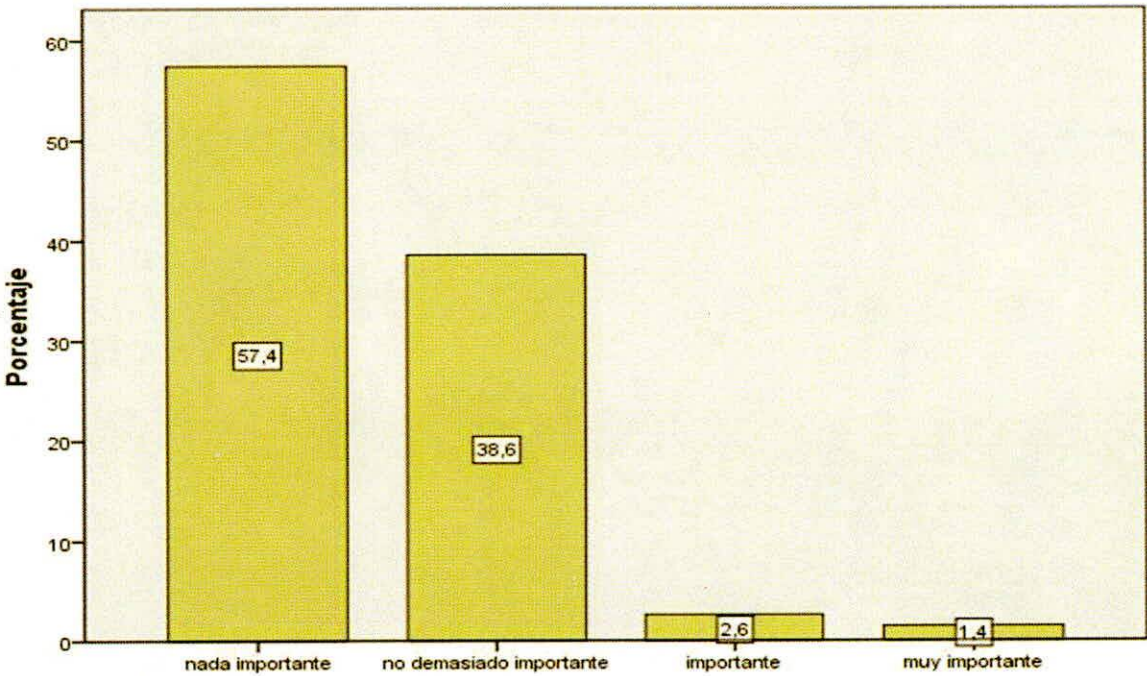
El precio es importante para el 51,7 % de los encuestados mientras que el 35,7 % nos dijo que era importante, el 9,4% que era no demasiado importante y el 3,1% nos dijo que no era nada importante el precio al momento del servicio recibido por la compañía de aires acondicionados.

Tabla 21: Grado de importancia de la rapidez del servicio

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Muy Importante	5	1,4
Importante	9	2,6
No Demasiado Importante	135	38,6
Nada Importante	201	57,4
Total	350	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 12: Grado de importancia de la rapidez del servicio



Fuente: Encuestas realizadas

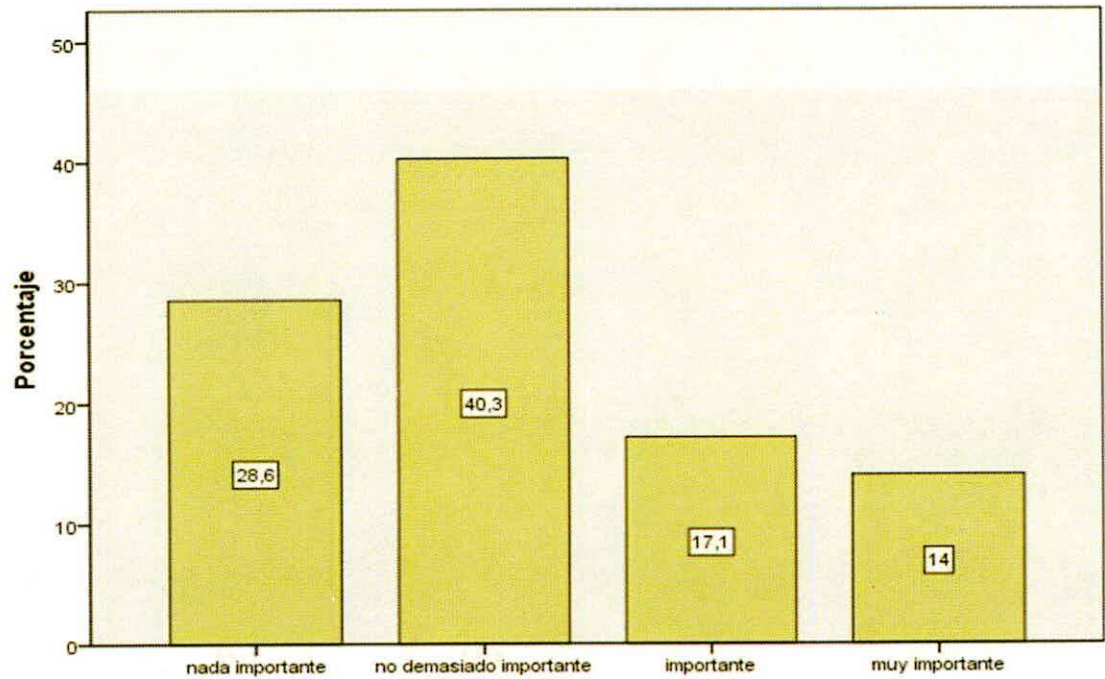
El 57,4% nos dijeron que la rapidez del servicio no es nada importante, el 38,6% que no es demasiado importante, el 2,6% que es importante y el 1,4% que es muy importante.

Tabla 22: Grado de importancia del acceso a la información del servicio.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Muy Importante	49	14,0
Importante	60	17,1
No Demasiado Importante	141	40,3
Nada Importante	100	28,6
Total	350	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 13: Grado de importancia del acceso a la información del servicio



Fuente: Encuestas realizadas

El grafico nos muestra que para el 40,3% de los encuestados no es demasiado importante el acceso a la información del servicio, el 28,6% que es nada importante, el 17,1 dijo que era importante, y finalmente un 1,4% nos contestó que es muy importante.

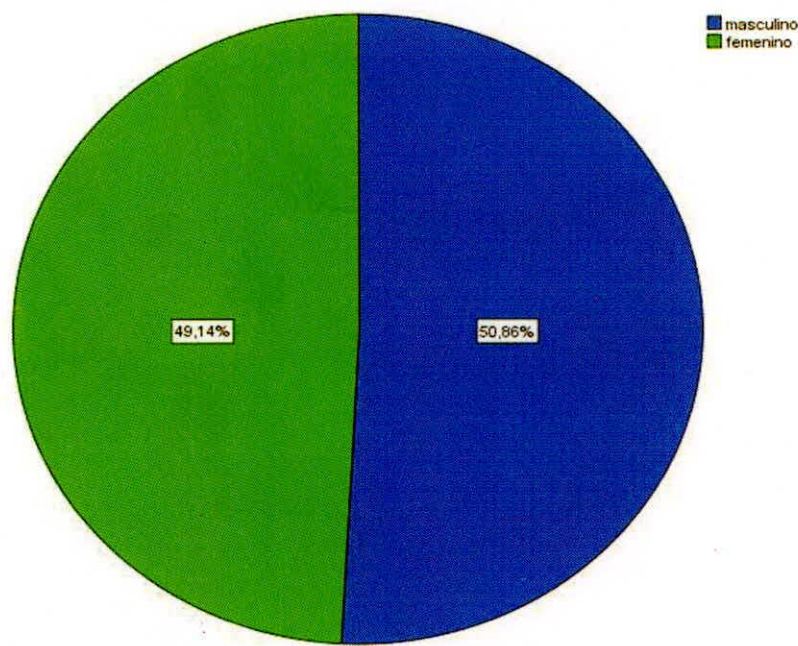
Pregunta No. 8

Tabla 23: Sexo de los encuestados

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	178	50,9
Femenino	172	49,1
Total	350	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 14: Sexo de los encuestados



Fuente: Encuestas realizadas

El grafico nos muestra que el 50,86% de los encuestados son de sexo masculino y el 49,14% de sexo femenino.

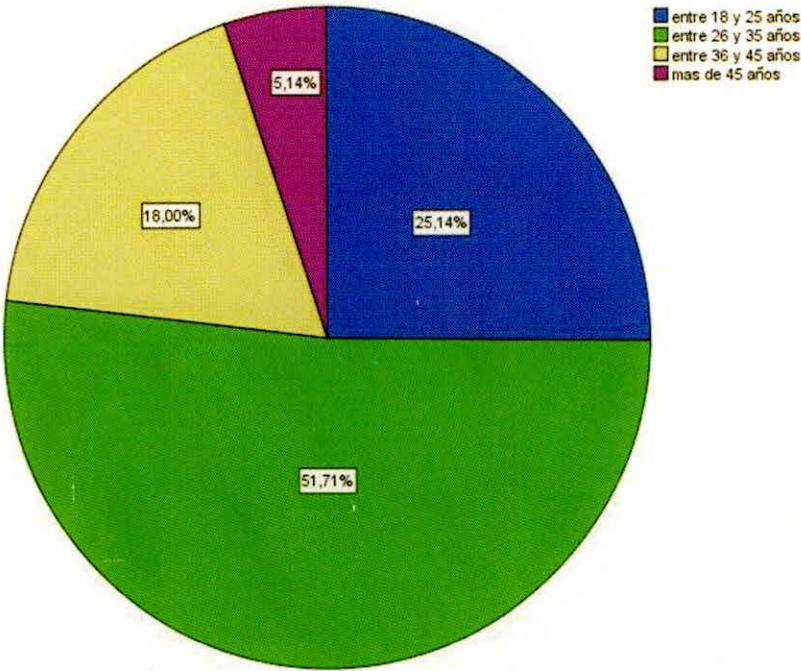
Pregunta No. 9

Tabla 24: Edad de los encuestados

Válidos	Frecuencia	Porcentaje
Entre 18 y 25 años	88	25,1
Entre 26 y 35 años	181	51,7
Entre 36 y 45 años	63	18,0
Más de 45 años	18	5,1
Total	350	100,0

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 15: Edad de los encuestados



Fuente: Encuestas realizadas

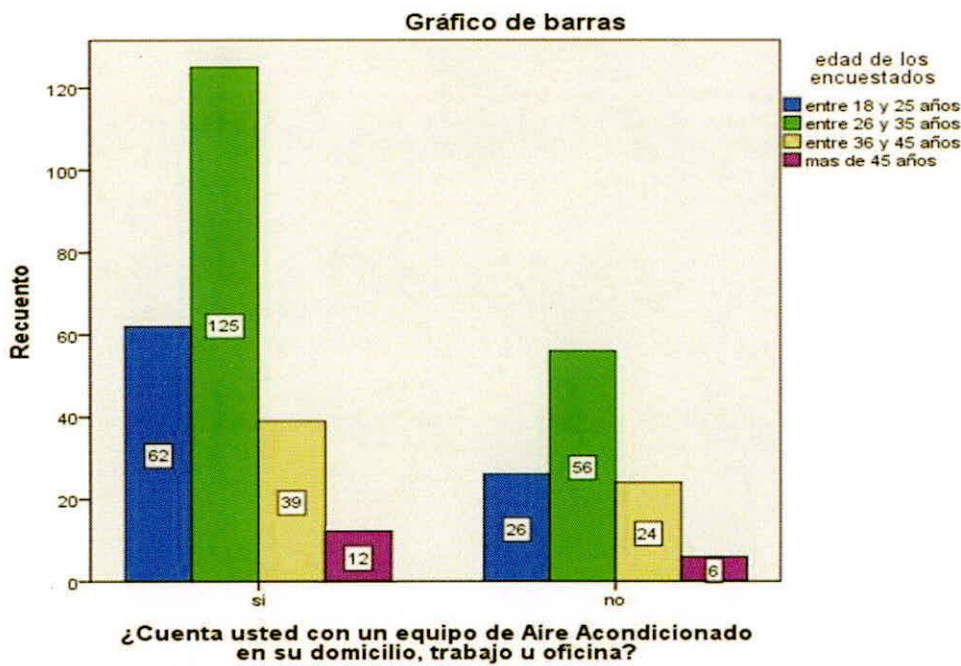
La edad de los encuestados nos muestra una gran diferencia ya que el 51,71% de los encuestados están entre 26 y 35 años de edad, el 25,14% que están entre 18 y 25 años , el 18% están entre 36 y 45 años de edad y finalmente el 5,14% de los encuestados tienen más de 45 años de edad.

Tabla 25: Tabla de contingencia. Personas que cuentan con aire acondicionado vs la edad de los encuestados.

	Entre 18 y 25 años	Entre 26 y 35 años	Entre 38 y 45 Años	Más de 45 años	Total
Si	62	125	39	12	238
No	26	56	24	6	112
Total	88	181	63	18	350

Fuente: Encuestas realizadas

Figura 16: Personas que cuentan con aire acondicionado vs la edad de los encuestados.



Fuente: Encuestas realizadas

El grafico nos muestra que son más las personas entre 26 y 35 años las que cuentan con aire acondicionado en casa, trabajo u oficina y también entre esas edades las que no cuentan con aire.

4.7 Conclusiones

Según la encuesta realizada a las 350 personas, se concluye que:

- El 50.9 % corresponde al sexo masculino y el 49.1% corresponde al sexo femenino.
- El 70,6% de la muestra SI buscaría otras opciones de Centro de Servicio para la atención de sus equipos de aire acondicionado
- El rango de edad de los encuestados que poseen por lo menos un equipo de aire acondicionado fluctúa entre 26 y 35 años.
- El **precio y la calidad del servicio prestado** resultaron ser los factores más importantes en la decisión de los encuestados para elegir un Centro de Servicio.

4.8 Análisis de Resultados (Focus Group)

Resumen:

Tabla 26: Preguntas Focus Group, 10 personas, 4 preguntas.

	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4
	¿Qué características principales debe tener el servicio brindado?	¿Estaría dispuesto a pagar costos adicionales por servicios prestados los fines de semana ó en horarios no laborables (por ejemplo pasadas las 19:00)?	¿Le gustaría que el Centro de Servicio que brinde atención para su equipo de aire acondicionado le recomiende otros profesionales que tengan que ver con el servicio, por ejemplo, servicios de gasfitería, albañilería ó electricidad?	Considerando que debido al uso continuo de los equipos de Aire Acondicionado el fabricante recomienda realizar un mantenimiento preventivo por lo menos 1 vez al año. ¿Le gustaría que el mismo Centro de Servicio que realizó la instalación del equipo le recuerde y/o ofrezca el servicio de mantenimiento preventivo?

Interventor 1	Brindar servicio de primera calidad.	Si es para mejoramiento de la empresa	Si se pudiera	Podría ser
Interventor 2	Mejoramiento día a día	No lo veo justo	Claro que si	Me parece lo más lógico
Interventor 3	Apoyo 100% de ayuda a los clientes	No podría pagar mas	No demasiados servicios mejor uno bien hecho que varios a medias	Claro así se lleva un control
Interventor 4	Servicio de primera calidad.	Me parece que deben cobrar lo mismo	claro para tener más opciones de servicio	No preferiblemente con alguien más especializado.
Interventor 5	Facilidad de acceso para todas las personas.	Si es un servicio tan tarde pues podría pagarse	Sí, porque no.	Sería más fácil
Interventor 6	Eficaz y rápido	No, tiene que ser el mismo precio.	No quisiera eso, solo el servicio de aires me parece bien	Si
Interventor 7	Barato y trabajo de buena calidad.	Si atienden de forma responsable claro que si	Podría ser un motivo más para visitar su centro de servicios	Quizá sea mucho mejor hacerlo con la misma empresa.
Interventor 8	Personas que trabajen como equipo.	No	Si	Tendría que ser mejor con la misma
Interventor 9	Proveer de amplia información a sus clientes.	Si, estaría dispuesto	Mientras más opciones mejor	No, Tienen que haber diferentes opciones.
Interventor 10	Satisfacer a sus clientes en todo aspecto.	Quizá, me parece justo si es tan tarde.	Si	Si me parece bien

Fuente: Investigación Propia

Ponderación:

Tabla 27: Resultados

	Cantidad	Porcentaje
De Acuerdo	31	77,50%
En Desacuerdo	9	22.50%
Total	40	100%

Fuente: Investigación Propia

4.9 Conclusiones

Del análisis de **focus group** se puede concluir que el 77,5% está de acuerdo con la propuestas planteadas por MASTER BTU, es decir el usuario final considera que en términos generales el servicio debe ser de calidad, eficaz y en el menor tiempo posible, justamente las características que se plantea MASTER BTU como su bandera de diferenciación respecto de os Centros de Servicio ya existentes.

Así mismo, los usuarios están dispuestos a asumir costos adicionales por atenciones en horarios que no interrumpen sus jornadas laborales y tienen la apertura para recibir recomendaciones de otros servicios que tiene que ver con la instalación, como por ejemplo servicios de electricidad, albañilería, gasfitería, etc.

Otro resultado importante que tiene que ver con la viabilidad del negocio es la aceptación de los usuarios a recibir recordatorios, y el servicio como tal, de mantenimientos periódicos , tomando en consideración que el auge de servicios de instalación comprende los meses de mayor calor (diciembre a mayo), el servicio de mantenimiento en los meses restantes del año (junio a noviembre) se convierte en la principal fuente de ingreso, de ahí la importancia de brindar un buen servicio desde la instalación del equipo para asegurar la fidelidad del cliente posteriormente.

5. MODELO DEL NEGOCIO

5.1 Canvas de Osterwald

A. Socios Clave	B. Actividades Clave	D. Propuesta de Valor	E. Relación con los Clientes	G. Segmento de Mercado
1. Cadenas Comerciales que venden equipos de aire acondicionado (Instalación de equipos de aire acondicionado para cadenas que no tengan talleres propios, por ejemplo Jaher, Artefacta, Sukasa, etc.)	1. Establecer acuerdos de instalación y garantía extendida.	1. Brindar los servicios de instalación, reparación, mantenimiento y asesoría técnica dentro de 48 horas laborables	1.Almacenes que vendan aires acondicionados y ofrezcan garantías extendidas	1.Almacenes que vendan aires acondicionados y ofrezcan garantías extendidas
2. Talleres Propios de las Cadenas comerciales (Existen varias cadenas comerciales que tienen su propio taller como Créditos Económicos con su división de servicio llamada "La Garantía")	Acuerdos de precios para instalación Individual y por volumen organizadas por sector		2. Para promociones e interacción con el cliente por medio de redes sociales.	2.Clientes que requieran mantenimiento de aires acondicionados
3. Marcas fabricantes de equipos de aire acondicionado (Para cubrir el servicio de garantía de fábrica de los equipos de aire acondicionado)	3. Obtener la autorización de las marcas para atender sus equipos en garantía			3.Fabricantes que contratan servicios por ejecución de garantías
4. Proveedores de repuestos para los equipos y herramientas de trabajo. (Almacenes especializados en la línea de aire acondicionado como Frío Brasileiro, Anglo Ecuatoriana, etc.)	4.Establecer condiciones de crédito y economía de escala			4.Talleres de cadenas
C. Recursos Clave		F. Canales de Distribución		
Gerentes, coordinadores de servicio técnico y personal de ventas de las cadenas comerciales		Atención personalizada en el lugar donde exista ó se instale un equipo de aire acondicionado		
Gerentes, coordinadores de servicio técnico y personal de ventas de los Proveedores de Repuestos				
Promotores de las marcas fabricantes		Oficina/Taller para retiro de equipos que requieran trabajos de reparación de		

Marketing del Servicio	mayor complejidad
H. Estructura de Costos	I. Fuente De Ingresos
Los costos fijos representan el 52% durante el primer año de operación, se espera que se reduzcan en los siguientes 3 años hasta el 45%. Costos Fijos: \$112.622,91 Administrativos: \$82.059,47 Costos Operación: \$20.325,00	1. Cobros por diagnostico, instalación, mantenimiento, reparación, y asesoría

Elaborado por: El Autor

5.2 Prueba Ácida

	Descripción de la Capacidad	Gerencia General Call Center	Administración y RR HH Servicio Técnico	Finanzas Ventas y Mercadeo	Logística	V	R	I	O
1	¿Qué producto o servicio proporciona? MASTER BTU	Atención de la llamada de servicio en máximo 48 horas	Descuento de 25% en mantenimiento luego de 6 meses de haber sido instalado el equipo		Horarios cómodos para los usuarios (fines de semana por ejemplo)	SI	NO	NO	SI
2	¿A quién potencialmente sirve el negocio?			Clase media alta en sectores seleccionados de Guayaquil y Durán		SI	NO	NO	SI
3	¿Cómo se diferencia el producto o servicio?		Personal honesto y capacitado		Servicio en horas no laborales y fines de semana	SI	NO	NO	SI
4	¿En quién o en qué reside la diferencia del producto o servicio?			Cadenas comerciales, marcas fabricantes y consumidores finales propietarios de equipos de AC					
5	¿Cómo es el proceso que proporciona la diferencia del producto o servicio? Tan solo con una llamada de parte del cadena comercial ó consumidor el	Volver a llamar a cliente para confirmar datos, fecha y hora de la visita	Conformación de equipos de trabajo (1 técnico más 1 ayudante), cada equipo con un vehículo y juego de herramientas	Establecer acuerdos con cadenas comerciales y marcas fabricantes	Segmentación de equipos de trabajo por zonas estratégicas de la ciudad	SI	NO	NO	SI

	servicio coordinado	será							
6	¿Quiénes son los grupos de interés (y sus intereses) relacionados al negocio?			Cadenas comerciales y marcas fabricantes					
7	¿Quiénes forman la red social del sector que soporta este modelo?		Proveedores de insumos			SI	NO	NO	SI
8	¿Cómo genera riqueza y/o bienestar el negocio?			Acuerdos con cadenas comerciales y marcas fabricantes		SI	NO	NO	SI
9	¿Cuáles son los mensajes que comunican la diferencia y lo posiciona ante los grupos de interés y su red?	Empatía con los clientes al momento de recibir la llamada	Poner en práctica las 9 reglas de atención al cliente (Tabla 28)	Servicio de calidad prestado en tiempos mínimos y costos razonables	Medición de tiempos de repuesta, a través del indicador TPR (Tiempo promedio de reparación)				
10	¿Cómo protege y sustenta las diferencias en el largo plazo?	Realizar llamadas de seguimiento posterior al servicio prestado	Capacitación continua del personal	Lograr fidelidad de los clientes		SI	NO	NO	SI

Elaborado por: El Autor

Tabla 28. 9 Reglas de Atención al Cliente

Regla No.	Descripción
1	Puntualidad Valorar el tiempo de los clientes
2	Presentación personal Cumplir con el código de vestimenta, portar tarjeta de identificación y dar tarjeta de presentación para establecer confianza al momento de la visita.
3	Resolver dudas Atender las interrogantes del cliente sobre la falla
4	Comunicar tiempos Explicar sobre la duración de la reparación por adelantado
5	Explicar procesos y costo Explicar el proceso de reparación y su costo para una mejor comprensión
6	Comprobar funcionamiento Demostrarle al cliente que el producto está completamente reparado
7	Limpiar y ordenar el área Dejar impecables tanto el producto como el área donde se trabajo
8	Entregar guía del servicio realizado Detallar el costo del trabajo en el recibo que se entrega al cliente
9	Promocionar los servicios de climatización Dar una breve descripción de los servicios que ofrece la empresa

Elaborado por: El Autor

5.3 Tarifas y Horarios

A continuación se detalla las tarifas a cobrarse por los servicios que prestará MASTER BTU al inicio de la operación:

Tabla 29. Tarifas (Sección 1)

Mantenimiento preventivo	USD
Aire tipo Split	42.5
Aire tipo Ventana	33.6
Centrales de ducto/Splits piso techo	
24 Kbtu	44.8
36 Kbtu	56
48 y 60 Kbtu	67.2

Elaborado por: El Autor

Tabla 29. Tarifas (Sección 2)

Instalación (Mano de Obra)	USD
Aire tipo Split	
9 - 24 Kbtu	95.2
36 Kbtu	112
Centrales de ducto	
36 Kbtu	140
48 y 60 Kbtu	196

Elaborado por: El Autor

Tabla 29. Tarifas (Sección 3)

Otros Servicios	Capacidad	USD
Visita Técnica	9-24 Kbtu	16.8
Desmontajes	9-24 Kbtu	33.6
Reparaciones A (no se interviene sistema de frio)*	9-24 Kbtu	28
Reparaciones B (si se interviene sistema de frio*)	9-24 Kbtu	56
• Los materiales a usar se cotizan por separado		

Elaborado por: El Autor

Los horarios de atención en los que laborará MASTER BTU son los siguientes:

Tabla 30. Horarios de Atención

Horarios de atención normales *	Hora
Lunes a Viernes	8:30 a 17:30
Sábados	9:00 a 13:00
* Los horarios son flexibles acorde a la disponibilidad y comodidad de los clientes	

Elaborado por: El Autor

El mayor rubro de ingreso, como se verá más adelante en el capítulo 9, es la instalación de los aires acondicionado tipo “Split”, sin embargo esta demanda es cíclica pues depende directamente de las estaciones del año, que para las ciudades de Guayaquil y Duran están claramente identificadas, así, en la estación invernal que comprende los meses de Diciembre a Mayo la demanda de instalaciones es alta, reduciéndose drásticamente en el verano que comprende los meses de Junio hasta Noviembre, siendo este último rango de meses ideales para que los empleados puedan tomar sus vacaciones anuales.

6. PLAN DE MARKETING

Tomaremos como base para el análisis del mejor plan de mercadeo los siguientes aspectos claves que marcarán la diferencia respecto del tradicional servicio post venta en el campo de la climatización, estos son:

Necesidad: La falta de empresas medianas y pequeñas debidamente organizadas que brinden un buen servicio post venta de climatización en las ciudades de Guayaquil y Durán.

Innovación: Atenciones en máximo 48 horas posteriores a la solicitud del servicio, adicionalmente todo cliente que haya contratado el servicio de instalación recibirá un descuento en el primer servicio de mantenimiento preventivo. Una de las falencias de los Centros de Servicios actuales es la falta de seguimiento a los casos atendidos, por ello uno de procesos innovadores es realizar un llamado de seguimiento posterior a la atención en máximo 24 horas después de haber sido resuelto el problema.

Optimización: Los procesos deberán desarrollarse en el menor tiempo posible y los problemas a los clientes deberán resolverse en la primera atención, el porcentaje de ordenes de re-ingreso por misma falla deberá ser menor al 1% del total de las atenciones realizadas, para ello se debe contar con personal capacitado tanto en la parte técnica como administrativa y de atención al cliente.

El hecho de operar con personal técnicamente capacitado que además de instalar y reparar el equipo puede brindar soporte al usuario en temas como explicar su funcionamiento y mejor utilización, constituye una herramienta fundamental de mercadeo que contribuirá al conocimiento y posicionamiento de la marca dentro de la industria.

6.1 Estrategias de Mercadeo

La estrategia de MASTER BTU será el aprovechar el primer contacto con el cliente durante la instalación (flexibilidad, empatía y calidad) siguiendo las 9 Reglas de Atención al Cliente presentadas en la Tabla 28 del Capítulo 5.

Esta estrategia de marketing pretende alinear los valores corporativos (flexibilidad, empatía y calidad) en la selección del personal, aprovechar la oportunidad de la instalación del equipo (típicamente pagada por la casa comercial o fabricante) para mostrar flexibilidad de horarios,

empatía con las 9 reglas y promocionar sus servicios posteriores y así conseguir un futuro cliente u obtener compromiso de ser referenciado a otros.

Todos los esfuerzos de posicionamiento de la marca en la mente de los consumidores están mentalizados al crecimiento en ventas de la empresa, para ello utilizaremos volantes multicolores con el logo de la empresa, stickers imantados, visibilidad en el local, uniformes del personal, credenciales colgantes, tarjetas de presentación y brandeo de vehículos, publicidad online a través de cuentas twitter y facebook. Estimamos que el tiempo promedio de penetración en el mercado es de 90 días con una inversión en publicidad no superior a los USD 6,000.

Las alianzas estratégicas que se pretende lograr con las cadenas comerciales, marcas fabricantes y distribuidores de repuestos/equipos permitirán a MASTER BTU ofrecer precios cómodos a los consumidores dueños de los equipos y al mismo tiempo obtener rentabilidad. El tema de precios será un aporte para el afianzamiento de MASTER BTU como primera opción en la búsqueda de los usuarios que requieran un servicio de climatización

El descuento en el primer mantenimiento preventivo que el usuario requiera, siempre que el servicio de instalación previo haya sido contratado con nosotros, será otro de los beneficios que contribuyan al posicionamiento de la empresa.

Por cada servicio de instalación y/o mantenimiento el personal técnico tendrá una ganancia del 15%, la fuerza de ventas tendrá un contrato en el se reconozcan el pago de comisiones por cada venta realizada. Lo que se busca con esto es obtener el compromiso y lealtad de todo el personal.

6.2 Objetivos de la promoción

Posicionar en la mente de los consumidores a MASTER BTU de manera que, de llegarse a presentar alguna situación con sus equipos de aire acondicionado al primer Centro de Servicio que busquen sea a nosotros.

6.3 Promoción del servicio

A continuación algunas de las actividades de mercadeo que serán desarrolladas para lograr el objetivo de promoción anteriormente establecido

- **Promoción de ventas:** deberán ser pautadas en la prensa escrita y radial de la ciudad y En la promoción de ventas se destacará los servicios diferenciadores que ofrece MASTER BTU, rapidez de atención, calidad de servicio y horarios flexibles
- **Ventas personales:** Visitas puerta a puerta ofreciendo el portafolio de servicios, instalación, reparación, mantenimiento y asesoría técnica.
- **Correo directo:** A través de este medio se le hará llegar al cliente información sobre la empresa, servicios que presta la empresa y carta de presentación.
- **Website:** Implementar el servicio para que el cliente pueda interactuar en tiempo real con la empresa, ya sea pidiendo asesoría y/o realizar cita para servicio; además, la página web, debe tener toda la información de precios, pedidos, guías de mantenimiento e instalación, noticias acerca del sector de la climatización, tips de cuidado de equipos y prevención de fallas, plano de ubicación del local, etc.
- **Redes Sociales:** La información debe ser publicada en las redes sociales (twitter, facebook, youtube, etc.) de manera pertinente y confiable.
- **Servicio al cliente:** constante capacitación al personal técnico, fomentando valores como responsabilidad, honestidad, puntualidad y empatía para así seguir brindando un servicio de alta calidad. Los técnicos tendrán como su guía los 9 puntos principales de atención al cliente de la tabla 28 del capítulo 5.

7. ANALISIS TECNICO

7.1 Especificación de Insumos Requeridos

Tabla 31: Insumos Requeridos

No	Equipo	No	Equipo
1	Tanque de oxigeno	30	Nivel
2	Tanque de acetileno	31	Flexómetro
3	Equipo de suelda autógena	32	Brocha
4	Equipo de suelda eléctrica	33	Estilete
5	Manómetros R22	34	Pistola hilti
6	Manómetros R410	35	Maletas porta herramientas
7	Juego de mangueras manómetros	36	Arco de sierra
8	Relojes	37	Cinzel
9	Vacuo metro (yellowjacket)	38	Combo
10	Balanza digital	39	Cortador circular para madera
11	Bomba de vacío (8")	40	Destocador 1/2
12	Bomba de vacío (5")	41	Destocador 1/4
13	Válvula electrónica 1via	42	Destocador 3/16
14	Taladro central (paso de pared)	43	Destocador 3/8
15	Multímetro	44	Destocador 7/16
16	Amperímetro	45	Destocador 9/16
17	Termómetros (digital bolsillo)	46	Destocador 5/16
18	Escalera telescópica de 6mt	47	Disco de desbaste
19	Escalera de tijera	48	Escuadras
20	Llaves fijas	49	Extensión eléctrica
21	Llaves francesas 8,10,12 in	50	Alicate de presión
22	Pinza	51	Remachadora grande
23	Alicates profesional para electricidad	52	Remachadora pequeña
24	Destornilladores planos	53	Chispero
25	Destornilladores estrella	54	Linterna
26	Juego de llaves hexagonales	55	Taladro
27	Kit de expansión	56	Juego de brocas varias
28	Corta tubo (mediano) 1/8 a 1 1/8	57	Arco de sierra
29	Pulidor de tubos		

Elaborado por: El Autor

7.2 Facilidades

La ubicación del local será escogida de tal forma que se puede acceder de manera estratégica a diversos puntos de la ciudad con el equipamiento requerido para poder brindar todos los servicios que oferta la compañía y así mismo que los clientes pueden llegar a el fácilmente a solicitar un servicio.

7.3 Bienes de Larga Duración

Tabla 32: Bienes de Larga Duración

Equipo	Departamento
Computadora	Gerencia
Copiadora Impresora+ Fax	Gerencia
Computadora	Financiero
Impresora + Copiadora	Financiero
Computadora	Administración
Impresora + Copiadora	Administración
Computadora	Recursos Humanos
Impresora + Copiadora	Recursos Humanos
Computadora	Ventas
Impresora + Copiadora	Ventas
Computadora	Mantenimiento
Impresora + Copiadora	Mantenimiento

Elaborado por: El Autor

8. ANALISIS ADMINISTRATIVO

8.1 Misión

Satisfacer los requerimientos de servicios post-venta de todo usuario que posea equipos de aire acondicionado, ofreciendo un servicio de calidad, en tiempos mínimos y con precios justos, innovando estándares de trabajo acorde con nuevas tecnologías y basados siempre en nuestros valores corporativos principalmente de responsabilidad y honestidad. Todo nuestro personal está comprometido a trabajar sobre una guía estándar de atención a cliente, con esto logaremos beneficiar a inversionistas, empleados y grupos de interés en general.

8.2 Visión

Nuestra visión es el mejoramiento continuo de nuestro servicio. Teniendo como base para cumplir esta visión las siguientes actividades:

- Nos permitimos prosperar como un negocio de excelencia en el ámbito de servicios obteniendo así una utilidad razonable sobre nuestra inversión.
- Todas nuestras acciones tienen un enfoque dirigido hacia la calidad y mejoramiento de nuestros servicios, sustentados en trabajo y dedicación de nuestro personal.
- Innovación de procesos, ponderando el interés de los clientes sobre los nuestros, poniéndonos siempre en el lugar de los clientes y aplicar siempre las guías de atención a cliente como base de nuestras actividades diarias.

8.3 Valores Corporativos

“MASTER BTU”, ha establecido los siguientes valores corporativos:

Tabla 33. Valores Corporativos

Honestidad	Compromiso	Agilidad
Responsabilidad	Sentido de Pertenencia	Flexibilidad
Profesionalismo	Empatía	Calidad
Ambientalista	Planificador	Trabajo en equipo

Elaborado por: El Autor

8.4 Grupo Empresarial

- Gerente
- Secretaria de gerencia
- Administrador
- Gerente financiero
- Gerente de recursos humanos
- Jefe técnico
- Técnicos
- Asistentes técnicos

8.5 Criterios de selección de personal

La selección del personal deberá regirse sin duda a los valores corporativos establecidos por la empresa, la integridad, honestidad serán los valores que primen al momento de escoger los candidatos para las distintas posiciones, en cuanto a las cualidades específicas de cada puesto de trabajo se debe distinguir entre el personal con funciones administrativas y funciones netamente técnicas, de esta manera tenemos dos grupos de criterios de selección:

8.5.1 Personal Administrativo

- Perfil de educación acorde al puesto que aplica
- Experiencia laboral, 1 año como mínimo
- Cualidades personales acorde a los valores de la compañía, tales como:
 - Agilidad
 - Flexibilidad
 - Calidad
 - Empatía

8.5.2 Personal Técnico

- Bachiller Técnico en climatización
- Experiencia laboral, 2 años como mínimo
- Cualidades personales acorde a los valores de la compañía, tales como:
 - Agilidad
 - Flexibilidad
 - Calidad
 - Empatía

8.6 Descripción de Puestos

Nombre del cargo:	Gerente
Dirigir, supervisar y controlar el buen funcionamiento del Centro de Servicio.	
Funciones	
▪ Definir, establecer y supervisar las políticas, normas y procedimientos generales a seguir. ▪ Representar legal, administrativa y judicial de “MASTER BTU”. ▪ Establecer funciones y responsabilidades a cada uno de los empleados.	

Nombre del cargo:	Asistente de Gerencia
Dirigir, supervisar y controlar las actividades de los auxiliares.	
Supervisado por: Gerente	
Funciones	
▪ Asignar tareas al Administrador. ▪ Realizar cortes diarios de caja. ▪ Atención al cliente. ▪ Encargarse de las quejas, comentarios y preguntas de los clientes relacionadas con el servicio	

Nombre del cargo:	Administrador
Supervisar el buen funcionamiento de su puesto de trabajo.	
Supervisado por: Gerente	
Funciones	
▪ Atender a la clientela siguiendo lineamientos establecidos. ▪ Abrir y cerrar la Compañía	

Nombre del cargo:	Gerente Financiero
Manejar la parte financiera de la Compañía.	
Supervisado por: Gerente	
Funciones	
▪ Diseñar y establecer controles y normas que ayuden al manejo financiero de la empresa y lograr su eficacia. ▪ Implantar las mejores estrategias a la hora de proceder ante una situación de urgencia. ▪ Diseñar y presentar los últimos estados financieros guiándose por los entandares previamente establecidos.	

Nombre del cargo:	Gerente de Recursos Humanos
Manejar la parte Laboral de la Compañía.	
Supervisado por: Gerente	
Funciones	
▪ Coordinar las relaciones laborales en representación de la empresa. ▪ Supervisar la administración de personal. ▪ Diseñar y establecer controles y normas que ayuden al manejo financiero de la empresa y lograr su eficacia. ▪ Elaborar e implantar la política de personal, para conseguir que el equipo humano de la organización sea el adecuado, motivado y comprometido con los objetivos establecidos, profesionalizado y contribuir individualmente y como en equipo a los resultados generales	

Nombre del cargo:	Jefe Técnico
Supervisar el control y buen funcionamiento de los aires acondicionados	
Supervisado por: Gerente	
Funciones	
▪ Diseñar y establecer controles y rutinas que ayuden al mejor servicio de mantenimiento de aires acondicionados. ▪ Implantar mejores estrategias para lograr que los aires acondicionados trabajen óptimamente y por más tiempo. ▪ Presentar reportes precisos de los problemas que tienen los aires acondicionados y sus soluciones. ▪ Buscar posibles soluciones inmediatas a las averías de los aires acondicionados	

Nombre del cargo:	Técnico.
Encargado del buen funcionamiento de los aires acondicionados	
Supervisado por: Jefe Técnico	
Funciones	
▪ Revisión del buen funcionamiento de los equipos de aire acondicionado. ▪ Detectar anomalías y diagnosticar la magnitud de las fallas. ▪ Reparación de fallas en equipos de aire acondicionado, ya sea soldando tuberías, hacer vacío, cargar gas freón 12 ó 22, arreglo de tableros eléctricos, de los distintos tipos de equipos de aire acondicionado. ▪ Revisión de ductos de aire acondicionado. ▪ Revisión y arreglo del sistema eléctrico de los equipos de aire acondicionado. ▪ Hacer instalaciones eléctricas a equipos nuevos o que se cambien de ubicación	

Nombre del cargo:	Asistente Técnico
Encargado de cierre de ventas de servicios para aires acondicionados.	
Supervisado por: Gerente	
Funciones	
Ofrecer y cerrar ventas de servicios de aires acondicionados.	

9. ANALISIS ECONOMICO

9.1 Inversión en Activos Fijos

Tabla 34: Inversión en Activos Fijos

Cantidad	Detalle	Área	Precio	Iva	Total
2	Computadora	Gerencia	\$850,00	\$102,00	\$1.904,00
1	Copiadora Impresora+ Fax	Gerencia	\$750,00	\$90,00	\$840,00
1	Computadora	Financiero	\$850,00	\$102,00	\$952,00
1	Impresora + Copiadora	Financiero	\$400,00	\$48,00	\$448,00
1	Computadora	Administración	\$850,00	\$102,00	\$952,00
1	Impresora + Copiadora	Administración	\$400,00	\$48,00	\$448,00
1	Computadora	Recursos Humanos	\$850,00	\$102,00	\$952,00
1	Impresora + Copiadora	Recursos Humanos	\$400,00	\$48,00	\$448,00
1	Computadora	Ventas	\$850,00	\$102,00	\$952,00
1	Impresora + Copiadora	Ventas	\$400,00	\$48,00	\$448,00
1	Computadora	Mantenimiento	\$850,00	\$102,00	\$952,00
1	Impresora + Copiadora	Mantenimiento	\$400,00	\$48,00	\$448,00
Total inversión en Equipos					\$9.744,00

Elaborado por: El autor

Se muestra el total de inversión en Activos fijos, donde se puede observar que existe un rubro representativo en equipos de computación, los cuales serán distribuidos entre los principales líderes departamentales para su respectiva asignación.

Tabla 35: Total inversión en Activos fijos

Detalle	Total
Equipos	\$9.744,00
Vehículos	\$19.900,00
Herramientas varias	\$13.255,76

Elaborado por: El autor

Se observa en la tabla 35 que la inversión en Equipos bordea los \$9,744.00 USD, mientras que la compra de vehículos para la parte operativa del negocio oscila los \$19,900.00 USD, adicional a esto existe inversión en equipos menores con un valor de \$13,255.76 USD.

9.2 Inversión en Capital de Trabajo

Tabla 36: Inversión en Capital de Trabajo

Detalle	2014
Costos fijos	\$112.622,91
Días laborables	288
Días de penetración en el mercado	90
Costos de capacitación al personal	\$5.000
Costo fijo promedio diario	\$308,56
Capital de trabajo	\$27.770,03

Elaborado por: El autor

La tabla 36 muestra la composición del capital de trabajo a aplicarse por MASTER BTU, donde se puede observar que como mínimo requiere de un capital de trabajo de USD 27,770.03 para poder solventar el periodo de penetración de mercado donde no se prevé fuertes ingresos inicialmente y también se consideran los costos de capacitación técnica y de atención al cliente para el personal técnico y administrativo.

9.3 Presupuesto de Ingresos

Tabla 37: Presupuesto de Ingresos

Detalle Periodo 2014		Ingresos por instalación de “Split”		Ingresos por servicios generales de climatización (SGC)		Ingresos Totales
		Día	Año	Día	Año	
Días laborables por mes (incluido 1/2 día los sábados)	24					
Días laborables por año	288					
Instalaciones “Split” por día (meses de Diciembre a Mayo)	6	\$375	108,000			
Instalaciones “Split” por día (meses de Junio a Noviembre)	1	\$62.5	18,000			
Costo promedio de instalaciones de "Split"	\$ 62.5					
Servicios generales de climatización por día (meses de Diciembre a Mayo)	5			195.3	56,250	
Servicios generales de climatización por día (meses de Junio a Noviembre)	7			273.4	78,750	
Costo promedio por servicio general de climatización (SGC)	\$ 39.1					
Total		437.5	126,000	468.8	135,000	261,000

Elaborado por: El autor

La tabla 37 muestra el presupuesto de ingresos para el periodo 2014 donde se espera un flujo de aproximadamente USD 261.000.00 los cuales vendrán de servicios de instalación de “Split” y de servicios de reparación, mantenimiento y asesoría, a los que llamaremos Servicios generales de climatización (SGC)

9.4 Presupuesto de Servicios y costos Varios

Tabla 38: Presupuesto de Servicios y costos varios

Gastos administrativos	2014
Energía eléctrica	\$857,54
Agua potable	\$612,53
Alquiler	\$6.000,00
Suministros de oficina	\$6.125,31
Sueldos y salarios	\$68.464,08
Depreciación	\$12.495,93
Total gastos administrativos	\$82.059,47
Gastos de venta	
Sueldos y salarios	\$14.325,00
Marketing	\$6.000,00
Total gastos ventas	\$20.325,00
Gastos generales	\$10.238,45
Costos y gastos generales	\$112.622,91

Elaborado por: El autor

La tabla 38 muestra el total de costos y gastos de tipo administrativo y de ventas, donde se puede observar que el rubro más representativo lo contemplan los sueldos y salarios del personal resultando como total de \$68,464.08 USD anualmente.

Adicionalmente, podemos observar que el total de costos y gastos generales del proyecto ascienden para el periodo 2014 a \$112,622.91 USD los cuales servirán para garantizar la operatividad del proyecto.

9.5 Presupuesto de personal

Tabla 39: Presupuesto de Personal Área Administrativa.

Área	Cantidad	Sueldo	Sueldo mensual	IESS patronal	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto sueldo	Total	IESS anual
Gerencia	1	\$1.500,00	\$1.500,00	\$167,25	\$1.500,00	\$350,00	\$19.850,00	\$2.007,00
Secretaria de gerencia	1	\$349,80	\$349,80	\$39,00	\$349,80	\$350,00	\$4.897,40	\$468,03
Administración	1	\$550,00	\$550,00	\$61,33	\$550,00	\$350,00	\$7.500,00	\$735,90
Financiero	1	\$550,00	\$550,00	\$61,33	\$550,00	\$350,00	\$7.500,00	\$735,90
Recursos Humanos	1	\$550,00	\$550,00	\$61,33	\$550,00	\$350,00	\$7.500,00	\$735,90
Área técnica	4	\$440,00	\$1.760,00	\$196,24	\$1.760,00	\$1.400,00	\$33.760,00	\$2.354,88
Total	9		\$5.259,80	\$586,47	\$5.259,80	\$3.150,00	\$81.007,40	\$7.037,61

Elaborado por: El Autor

Se muestra el total de presupuesto para el área administrativa donde se puede observar que existirán alrededor de 9 personas inicialmente, adicional a esto se muestran los rubros de décimo tercero y décimo cuarto sueldo con su respectiva aportación patronal, así mismo podemos observar que la mayor cantidad de trabajadores lo tendrá el área técnica operativa, el cual por su naturaleza requiere la mayor proporción de trabajadores para poder atender la demanda total de los cliente.

Tabla 40: Presupuesto de Personal Área de Ventas

Área	Cantidad	Sueldo	Sueldo mensual	IESS patronal	Décimo Tercer Sueldo	Décimo Cuarto sueldo	Total	IESS anual
Ventas	2	\$550,00	\$1.100,00	\$122,65	\$1.100,00	\$700,00	\$16.800,00	\$1.471,80

Elaborado por: El Autor

En la tabla 40 se muestra el presupuesto inicial del equipo de ventas, donde se puede observar que inicialmente se tendrán dos asesores comerciales con el mismo nivel de sueldo, quienes se encargaran de realizar las conexiones a nivel comercial para garantizar los niveles de ventas de servicios requeridos para poder cubrir como mínimo los costos fijos del proyecto en el primer periodo.

10. ANALISIS FINANCIERO

10.1 Flujo de Caja

Tabla 41: Flujo de Caja

Detalle	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Flujo de ingreso		\$261.000,00	\$287.100,00	\$315.810,00	\$347.391,00	\$382.130,10
Por instalación de "Split"		\$126.000,00	\$138.600,00	\$152.460,00	\$167.706,00	\$184.476,60
Por servicios generales de climatización SGC		\$135.000,00	\$148.500,00	\$163.350,00	\$179.685,00	\$197.653,50
Flujo de egreso operacional		\$177.518,84	\$208.842,28	\$228.457,82	\$251.008,84	\$274.743,43
Costos variables		\$52.200,00	\$57.420,00	\$63.162,00	\$69.478,20	\$76.426,02
Otros costos y gastos fijos		\$125.318,84	\$151.422,28	\$165.295,82	\$181.530,64	\$198.317,41
Flujo de egreso no operacional		\$30.261,92	\$28.368,42	\$31.665,17	\$34.938,53	\$38.927,67
Participación a trabajadores		\$12.522,17	\$11.738,66	\$13.102,83	\$14.457,32	\$16.108,00
Impuesto a la renta		\$17.739,75	\$16.629,77	\$18.562,34	\$20.481,21	\$22.819,67
Inversión en activos	-\$43.899,76				-\$26.246,55	
Inversión en capital de trabajo	-\$27.770,03					
Flujo neto	-\$71.669,79	\$53.219,24	\$49.889,30	\$55.687,02	\$35.197,08	\$68.459,00

Elaborado por: El Autor

Se muestra el flujo de caja del proyecto donde se puede observar que para el 2013 se prevé una inversión de aproximadamente \$71,669.79 USD para implementar el negocio, adicional a esto se muestra que el proyecto durante todo el periodo de funcionamiento, mantiene saldos de flujos positivos lo cual es satisfactorio para el proyecto, así mismo se puede observar e inferir que el proyecto es recuperable en el corto plazo.

10.2 Estado de Resultados

Tabla 42: Estado de Resultados

	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos					
Ingresos por instalación de “Split”	\$126.000,00	\$138.600,00	\$152.460,00	\$167.706,00	\$184.476,60
Ingresos por servicios generales de climatización SGC	\$135.000,00	\$148.500,00	\$163.350,00	\$179.685,00	\$197.653,50
Total de ingresos	\$261.000,00	\$287.100,00	\$315.810,00	\$347.391,00	\$382.130,10
Costos variables	\$52.200,00	\$57.420,00	\$63.162,00	\$69.478,20	\$76.426,02
Otros costos y gastos fijos	\$125.318,84	\$151.422,28	\$165.295,82	\$181.530,64	\$198.317,41
Gastos administrativos					
Energía eléctrica	\$857,54	\$943,30	\$1.037,63	\$1.141,39	\$1.255,53
Agua potable	\$612,53	\$673,78	\$741,16	\$815,28	\$896,81
Alquiler	\$6.000,00	\$6.600,00	\$7.260,00	\$7.986,00	\$8.784,60
Suministros oficina	\$6.125,31	\$6.737,84	\$7.411,63	\$8.152,79	\$8.968,07
Sueldos y salarios	\$68.464,08	\$89.108,14	\$98.018,95	\$107.820,85	\$118.602,93
Depreciación	\$12.495,93	\$12.496,93	\$12.497,93	\$13.472,96	\$13.473,96
Amortización	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00	\$200,00
Total gastos administrativos	\$94.755,40	\$116.759,99	\$127.167,30	\$139.589,27	\$152.181,90
Gastos de venta					
Sueldos y salarios	\$14.325,00	\$16.800,00	\$18.480,00	\$20.328,00	\$22.360,80
Marketing	\$6.000,00	\$6.600,00	\$7.260,00	\$7.986,00	\$8.784,60
Total gastos ventas	\$20.325,00	\$23.400,00	\$25.740,00	\$28.314,00	\$31.145,40
Gastos generales	\$10.238,45	\$11.262,29	\$12.388,52	\$13.627,37	\$14.990,11
Utilidad bruta	\$83.481,16	\$78.257,72	\$87.352,18	\$96.382,16	\$107.386,67
15% participación trabajadores	\$12.522,17	\$11.738,66	\$13.102,83	\$14.457,32	\$16.108,00
Utilidad antes de impuesto	\$70.958,98	\$66.519,06	\$74.249,35	\$81.924,83	\$91.278,67
25% impuesto a la renta	\$17.739,75	\$16.629,77	\$18.562,34	\$20.481,21	\$22.819,67
Utilidad neta	\$53.219,24	\$49.889,30	\$55.687,02	\$61.443,63	\$68.459,00

Elaborado por: El Autor

La tabla 42 muestra el estado de resultados, donde se puede observar que el proyecto mantiene utilidad neta en todos los periodos proyectados, así mismo se puede observar que el rubro más representativo se encuentra concentrado en los sueldos y salarios, representando estos casi un 50% del total de costos y gastos fijos del proyecto.

10.3 Balance General

Tabla 43: Balance General

Balance General	2013	2014
Activos	\$71.669,79	\$125.598,15
Activo corriente	\$27.770,03	\$94.394,32
Caja-bancos	\$27.770,03	\$94.394,32
Activos fijos	\$42.899,76	\$30.403,83
Equipos	\$9.744,00	\$9.744,00
Vehículos	\$19.900,00	\$19.900,00
Herramientas varias	\$13.255,76	\$13.255,76
Depreciación acumulada	\$0,00	\$12.495,93
Activos diferidos	\$1.000,00	\$800,00
Gastos de constitución	\$1.000,00	\$1.000,00
Amortización acumulada		\$200,00
Pasivo	\$0,00	\$709,12
Pasivo a corto plazo	\$0,00	\$709,12
IESS por pagar	\$0,00	\$709,12
Patrimonio	\$71.669,79	\$124.889,03
Capital social	\$71.669,79	\$71.669,79
Utilidades		\$53.219,24
Total pasivo + patrimonio	\$71.669,79	\$125.598,15

Elaborado por: El autor

La tabla 43 muestra el balance general proyectado para el periodo 2013 y 2014 donde se observa que para finales del 2014 se prevén niveles de utilidades satisfactorios, los cuales serán acumulables al patrimonio de la empresa dado que inicialmente se mantendrán políticas mínimas de repartición de utilidades.

10.4 Evaluación integral del proyecto

Finalmente, podemos concluir que dado el análisis económico/financiero el proyecto planteado cumple con las condiciones de rentabilidad requeridas, así, tenemos un valor actual neto positivo (VAN) que garantiza maximización de la riqueza para los inversionistas en aproximadamente \$116,469.60 USD y un rendimiento esperado superior a la tasa de descuento. Así mismo, la tasa interna de retorno (TIR) que muestra el proyecto corresponde al

valor de 66.82% lo cual hace que el proyecto sea rentable tal como se indicó al inicio. A continuación se muestra tabla 40 con el detalle descrito anteriormente.

Tabla 44: Evaluación del Proyecto-Tasa de Interna de Retorno (TIR)

Concepto	Valor/Porcentaje
Tasa de descuento	12%
Valor actual neto (VAN)	\$116.469,60
Tasa interna de retorno (TIR)	66,82%

Elaborado por: El Autor

11. ANEXOS

11.1 Formato de encuesta

OBJETIVO: Identificar la factibilidad de un Centro de Servicio Post-Venta especializado en equipos de Aire Acondicionado Residencial y Comercial.

INSTRUCCIONES: Favor proporcionar la información de las forma más precisa posible. En lo posible no deje ninguna pregunta sin contestar.

1.- ¿Cuenta usted con un equipo de Aire Acondicionado en su domicilio, trabajo u oficina?

Si _____ No _____

(Si contesto SI por favor conteste las siguientes preguntas de 3 a 6, y si contesto NO por favor pase a la pregunta 7)

2.- Indique de las siguientes opciones los servicios que ha recibido para estos equipos

Instalación

Instrucciones de uso/Asesoría técnica

Reparación

Mantenimiento

Otros (especifique) _____

Ninguno _____

(Si contesto Ninguno por favor pase a la pregunta 7)

3.- Hace cuanto tiempo recibió uno de estos servicios

Menos de un mes

Entre uno y seis meses _____

Entre 6 meses y un año _____

Entre uno y tres años

Más de tres años

4.- ¿A través de qué medio ó medios recibió información sobre la compañía que le brindó el servicio?

Almacén de compra

Excelente _____ Muy Bueno _____ Bueno _____ Malo _____
Pésimo _____

6.- ¿En caso de necesitar una nueva atención buscaría otras opciones para que le brinden servicio?

Si No

7.- ¿Qué grado de importancia le da usted a los siguientes aspectos a la hora de contratar uno de los servicios para su equipo de Aire Acondicionado?

4. Muy importante 3. Importante 2. No demasiado importante 1. Nada importante

Calidad del servicio _____

Precio _____

Rapidez del Servicio _____

Acceso a la información del servicio _____

8.- ¿Podría decirnos su sexo?

Masculino Femenino

9.- ¿Podría decirnos su edad?

Entre 18 y 25 años _____ Entre 26 y 35 años _____ Entre 36 y 45 años _____ Más de 45 años _____

11.2 Tabla de Simbología

Símbolo	Descripción
AC	Aire Acondicionado
Kw-h	Kilovatios por hora
Aire Acondicionado Tipo Split	Equipo de aire acondicionado residencial que tiene las unidades de evaporación y condensación separadas
Aire Acondicionado Tipo Ventana	Equipo de aire acondicionado residencial compacto que posee las unidades de condensación y evaporación juntas en un espacio cubico rectangular
BTU	Unidad de medida sistema británico que describe la capacidad de enfriamiento de los equipos de climatización
Tecnología Inverter	Tecnología de punta en el campo de la climatización cuya característica principal es al bajo consumo energético dada la utilización de refrigerantes y componentes eficientes
TPR	Tiempo promedio de reparación, medido desde la fecha de llamada por parte del cliente y la fecha de fin de reparación.
SGC	Servicios generales de climatización, estos pueden ser, reparaciones, mantenimientos, asesorías, reubicaciones, etc.
VAN	Valor actual neto
TIR	Tasa interna de retorno

11.3 Validación de la Misión

Misión 1

Es una empresa orientada a cubrir eficientemente las necesidades de servicios post-venta de equipos de aire acondicionado tanto a clientes finales como a compañías, con un servicio de calidad, en el menor tiempo posible y a un costo altamente competitivo.

Para lograr esto desarrollaremos personal capaz y con iniciativa, orientado a prestar una atención personalizada de excelente calidad.

También promoveremos el crecimiento de la empresa a base de un desempeño constante y responsable teniendo siempre como meta la satisfacción de nuestros clientes.

Misión 2

Satisfacer los requerimientos de servicios post-venta de todo usuario que posea equipos de aire acondicionado, ofreciendo un servicio de calidad, en tiempos mínimos y con precios justos, innovando estándares de trabajo acorde con nuevas tecnologías y basados siempre en nuestros valores corporativos principalmente de responsabilidad y honestidad. Todo nuestro personal está comprometido a trabajar sobre una guía estándar de atención al cliente. Con esto logaremos beneficiar a inversionistas, empleados y grupos de interés en general.

Prueba de Campbell

Tabla 41: Sistema de puntuación de Campbell

Sistema de puntuación de Campbell		
Etiqueta del criterio	Misión 1	Misión 2
La declaración establece un fin que beneficia a todos	1	2
La declaración establece deberes para con su grupos de interés	0	2
La declaración expresa liderazgo empresarial justificando el área de su interés	0	1
La declaración refleja la ventaja organizacional sobre su competencia y/o el criterio de colaboración para con sus grupos de interés	0	2
La declaración ofrece valores consistentes con el propósito de la organización y criterios para compartir una identidad	1	2
La declaración establece valores coherentes que guían planes a largo plazo	1	1
La declaración delinea guías coherentes para las decisiones y acciones cotidianas	1	2
La declaración expresa lineamientos para juzgar decisiones y actos en la organización	0	1
La declaración capta en su conjunto, una imagen de las creencias compartidas y practicadas	0	1
La declaración está expresada en un lenguaje claro preciso y sencillo	1	2
Total	5	16

Elaborado por: El autor

11.4 Tabla de Referencias

1	Cedatos Importaciones Electrodomésticos 2012
2	INEC Nivel Socioeconómico Estratificado NSE
3	INEC Censo de población y vivienda 2010
4	Wikipedia Tecnología “Inverter”
5	INAMHI Climatología del Ecuador por región