



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de Investigación previo a la obtención del Título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios

TEMA: "Factores sociales en la decisión de compra de vehículos ecológicos en la ciudad de Ambato".

AUTORA: Johanna Pamela Cazares Chiluzia

TUTOR: Eco. Mg. Ángel Enrique Chico Frías

AMBATO – ECUADOR

Noviembre -2017



APROBACIÓN DEL TUTOR

Eco. Mg. Ángel Enrique Chico Frías

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación "**Factores sociales en la decisión de compra de vehículos ecológicos en la ciudad de Ambato**" presentado por **Johanna Pamela Cazares Chiluza** para optar por el Título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios. **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 28 de Septiembre 2017



Econ. Ángel Enrique Chico Frías
C.I.: 1802645828
DOCENTE - TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Johanna Pamela Cazares Chiluita**, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera en Marketing y Gestión de Negocios, son absolutamente originales, auténticos, personales a excepción de las citas bibliográficas.



Johanna Pamela Cazares Chiluita

C.I.: 1803590791

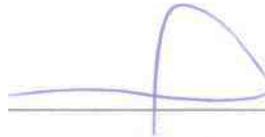
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



f) _____

Ing. MBA. Christian Andrés Barragán Ramírez
C.I.: 1803783644



f) _____

Ing. Mg. Howard Fabián Chávez Yepez
C.I.: 170903290-6

Ambato, 7 Noviembre 2017

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto, con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



Johanna Pamela Cazares Chiluiza

C.I.: 1803590791

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios por brindarme la fortaleza y tantas bendiciones durante mi vida, agradezco mi madre y mi padre por el apoyo constante en mi vida personal y profesional, y por el apoyo incondicional. Agradezco a mi hermana por su insistencia para culminar mis estudios, mis tías, familiares y amigos. Agradezco de forma especial a mi tutor Eco. Enrique Chico quien, con su don de gente, paciencia y el conocimiento logro guiar paso a paso culminar la tesis, siempre una actitud positiva.

Pamela Cazares

DEDICATORIA

Dedico esta investigación, principalmente a Dios, mis padres y mi hermana mis tías, familia y amigos han sido mi fuente de inspiración y un pilar fundamental en este proceso guiando mis pasos.

Pamela Cazares

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	I
APROBACIÓN DEL TUTOR	¡Error! Marcador no definido.
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO	¡Error! Marcador no definido.
DERECHOS DE AUTOR	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xii
RESUMEN EJECUTIVO	xiii
ABSTRACT.....	xiv
1. Definición del problema de la investigación.....	2
2. Objetivos de la investigación	6
2.1 Objetivo general.....	6
2.2 Objetivos específicos.....	6
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA (ESTADO DEL ARTE).....	6
3.1. Antecedentes Investigativos	6
3.2. Marco Teórico	8
3.2.1. Vehículos Ecológicos	8
3.2.2. Impacto en el Ecuador vehículos Ecológicos	8
3.2.3. Impacto en el mundo vehículos ecológicos	9
3.2.4. Vehículos Híbridos	12
3.2.5. Vehículos Eléctricos con Celdas de Hidrógeno	15
3.2.6. Factores Ecológicos	20
3.2.7. Factores que se analiza para la compra de un vehículo ecológico	24
3.2.8. Macro entorno del marketing en vehículos ecológicos.....	28
3.2.9. Modelos de Decisión de Compra	31
3.2.10. Factores Sociales en la Decisión de Compra	35
4. METODOLOGÍA	48
a. Diagnóstico.....	48

b.	Métodos teóricos.....	49
i.	Método modelación.....	49
ii.	Análisis Síntesis	49
iii.	Método Inductivo	49
b.	Métodos Empíricos	50
i.	Análisis de Documentos.....	50
ii.	Encuesta.....	50
d.	Técnicas cualitativas.....	51
i.	Técnica:	51
e.	Población y muestra.....	51
f.	Análisis de la encuesta	52
i.	Resultados de la encuesta.....	53
	Factores Sociales en la decisión de compra de Vehículos Ecológicos	53
5.	Resultados.....	70
6.	Conclusiones y Recomendaciones	71
a.	Conclusiones	71
b.	Recomendaciones.....	72
	Bibliografía	73
	Anexos.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Las ciudades más contaminadas en Ecuador	24
Tabla 2: Costo (USD) Mantenimiento	42
Tabla 3: ¿Quién le acompañaría y le influiría para comprar un vehículo?	53
Tabla 4: ¿Con qué frecuencia cambia de auto?.....	54
Tabla 5: ¿Qué entiende usted por vehículos ecológico?	55
Tabla 6: ¿Estaría dispuesto a comprar un vehículo ecológico?	56
Tabla 7: ¿Cuál cree que es el mayor inconveniente del vehículo eléctrico?.....	57
Tabla 8: ¿Que representa un vehículo ecológico para usted?	58
Tabla 9: Si tuviese que comprar ahora mismo un vehículo Ecológico, ¿Qué tipo de vehículo compraría?	59
Tabla 10: Respecto a la forma de recargar estos vehículos	60
Tabla 11: ¿Compraría un vehículo ecológico?	61
Tabla 12: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un vehículo ecológico?.....	62
Tabla 13: ¿Qué razones le motivarían a comprar un vehículo ecológico?	63
Tabla 14: ¿Qué característica es más importante a la hora de comprar un vehículo? 64	
Tabla 15: La compra de un vehículos ecológico está referido a	65

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Árbol de Problemas	3
Gráfico 2: Catálogo de marcas y modelos de vehículos eléctricos.....	9
Gráfico 3: Estructura vehículos eléctricos con celdas de hidrógeno.....	16
Gráfico 4: Modelo de proceso de decisión de compra.....	31
Gráfico 5: Factores externos que afectan al comportamiento del consumidor	33
Gráfico 6: Modelo de factores que influyen en la decisión de compra.....	34
Gráfico 7: Modelo de comportamiento del consumidor aplicado en la categoría de vehículos	35
Gráfico 8: Teoría de las Necesidades.....	36
Gráfico 9: Pirámide de Maslow	37
Gráfico 10: Fuentes de Información	39
Gráfico 11: Aplicación de las Fuentes de Información con Ejemplos.....	39
Gráfico 12: Evaluación de Alternativas	41
Gráfico 13: Aplicación de la Evaluación de Alternativas con Ejemplos.....	41
Gráfico 14: Comportamiento de Compra.....	46
Gráfico 15: ¿Quién le acompañaría y le influiría para comprar un vehículo?.....	53
Gráfico 16: ¿Con qué frecuencia cambia de auto?.....	54
Gráfico 17: ¿Qué entiende usted por vehículos ecológico?.....	55
Gráfico 18: ¿Estaría dispuesto a comprar un vehículo ecológico?	56
Gráfico 19: ¿Cuál cree que es el mayor inconveniente del vehículo eléctrico?.....	57
Gráfico 20: ¿Que representa un vehículo ecológico para usted?	58
Gráfico 21: Si tuviese que comprar ahora mismo un vehículo Ecológico, ¿Qué tipo de vehículo compraría?	59
Gráfico 22: Respecto a la forma de recargar estos vehículos	60
Gráfico 23: ¿Compraría un vehículo ecológico?	61
Gráfico 24: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un vehículo ecológico?	62
Gráfico 25: ¿Qué razones le motivarían a comprar un vehículo ecológico?	63
Gráfico 26: ¿Qué característica es la importante a la hora de comprar un vehículo?	64
Gráfico 27: La compra de un vehículos ecológico está referido a.....	65

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Encuesta.....	77
------------------------	----

RESUMEN EJECUTIVO

La empresa se dedica a vender autos seminuevos, variedad en marcas y modelos tiempo durante el cual ha experimentado las fases de introducción, actualmente se encuentra en la etapa de crecimiento, por lo tanto, es indispensable tomar acciones estratégicas para mantener y mejorar de una manera exitosa el producto en el mercado.

La presente investigación tiene como objetivo determinar los factores sociales que influyen en la decisión de compra de los vehículos ecológicos según el método Pearson en la ciudad de Ambato.

Para determinar los aspectos que motivan al cliente potencial al adquirir un vehículo ecológico, se utilizó una encuesta para conocer las características y socio-ambientales que esta nueva tecnología tendría la posibilidad de utilizar y beneficiarse de la tecnología para medio ambiente, concluyéndose que el vehículo eléctrico es una forma sustentable y además rentable para satisfacer la necesidad de movilidad de la población.

Esta tecnología genera beneficios tanto para la economía de un país y la ciudad de Ambato como para el usuario que adquiera un vehículo ecológico, reduciendo costos personales, familiares y costos nacionales así mismo cuidado el medio ambiente.

Palabras claves: INVESTIGACIÓN, FACTORES SOCIALES, RESPONSABILIDAD SOCIAL, VEHÍCULOS ECOLÓGICOS.

ABSTRACT

The company is dedicated to sell pre-owned cars, variety in brands and models during which it has experienced the introduction phases, is currently in the growth stage, therefore, it is essential to take strategic actions to maintain and improve in a way Successful product in the market.

The objective of this research is to determine the social factors that influence the purchase decision of ecological vehicles according to the Pearson method in the city of Ambato.

To determine the aspects that motivate the potential customer when purchasing an ecological vehicle, a survey was used to know the characteristics and socio-environmental that this new technology would have the possibility of using and benefiting from the technology for the environment, concluding that the electric vehicle it is a sustainable and also profitable way to satisfy the population's need for mobility.

This technology generates benefits both for the economy of a country and the city of Ambato and for the user who purchases an ecological vehicle, reducing personal, family and national costs, as well as taking care of the environment.

KEYWORDS: RESEARCH, SOCIAL FACTORS, SOCIAL RESPONSIBILITY, ECOLOGICAL VEHICLES.

CUERPO DEL TRABAJO

Datos Generales del proyecto

1. Título

Factores Sociales en la decisión de comprar vehículos ecológicos en la Ciudad de Ambato.

2. Tipología

Aplicada: Encaminada para resolver los problemas de la práctica.

3. Área temática de investigación en el que tendrá impacto el proyecto

a. Área de conocimiento:

Administración

b. Línea de investigación:

Comportamiento del Consumidor

c. Programa de investigación:

Soberanía del consumidor

4. Equipo de Investigación

Coordinador tutor:

Eco. Enrique Chico

Autora:

Pamela Cazares

5. Institución o empresa beneficiaria

Sector Automotriz de la Ciudad de Ambato

6. Duración del proyecto

Seis meses

1. Definición del problema de la investigación

Para los autores Henao y Córdoba (2007) define como comportamiento del consumidor, el estudio de las principales variables externas que inciden en la conducta de compra y consumo: el entorno de la demanda, la familia, los grupos de referencia, la cultura y los estratos sociales.

El comportamiento del consumidor y su alcance en el Marketing describe el autor Maya (2015) es el estudio de las acciones de consumo esta indisociablemente ligada a las decisiones de las empresas e instituciones que favorecen dicho consumo.

La decisión de compra es resultado de un conjunto de factores psicológicos, culturales, económicos y sociales según el autor Sahual Maldonado (2008).

En Ecuador se comercializan 52 marcas de vehículos durante el 2016. De esa cifra los 21 corresponden a marcas de países asiáticos como países China, Japón, Corea del Sur e India según las cifras de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (Aeade). El 40 % de las marcas de automóviles que circulan en el Ecuador provienen del Continente asiático.

Según la Asociación la mayoría de ventas son de la marca Kia (12300 unidades), Hyundai (9629 unidades) y Nissan (6576 unidades) según la fuente (Maldonado, 2016), las ventas de las marcas asiáticas bordean las 44000 unidades, cifra de relevancia que cuenta con vehículos nuevos llegaron las 113812 unidades, que significa 39% el porcentaje de los vehículos de China, Japón, Corea del Sur.

En el top de las Marcas más vendidas, son 6 marcas asiáticas dos son Europeas y dos son estadounidenses en el grupo consta las marcas Mazda y Kia Motors del 2007 hasta el año 2015 según Maldonado (2016).

Gráfico 1: Árbol de Problemas



Elaborado por: Pamela Cazares
Fuente: Visitas a concesionarios

El desconocimiento a nuevas tecnologías de vehículos ecológicos del sector automotriz de la Ciudad de Ambato actualmente presenta un problema según la página de Negocios Ekos (2014) sobre la decisión de comprar, fue precedida por la técnica del árbol de problemas para expresar las principales causas y efectos.

Uno de los efectos del problema son los precios altos al momento de adquirir un vehículo Ecológico, por lo tanto, los repuestos como los autos son poco demandados en la ciudad, con la adquisición de los vehículos Ecológicos se ayudará a disminuir la contaminación ambiental y acústica que es un problema en la ciudad de Ambato y en todo el Ecuador.

Según el autor McDaniel (1997), una estrategia de precios es un marco de precios básicos a largo plazo que establece el precio inicial de un producto y la dirección diseñada para los movimientos a lo largo del ciclo de vida del producto.

Se obtuvo una causa principal son los precios altos al adquirir un vehículo Ecológico según el autor Valverde (2015) el proceso de compra que se lleva a cabo en el núcleo familiar e identifica las personas que asumen los distintos roles presentes en el proceso.

Los efectos se dirigen a la contaminación del medio ambiente, que el consumidor tenga ideas claras al respecto de los productos de consumo que dañen el medio ambiente y una motivación para ahorrar, con algunas formas de reciclar según Álvarez Martín (2010).

También se puede evidenciar en los posibles clientes no se adaptan a un proceso de decisión de compra de vehículos Ecológicos ya que ignoran los beneficios que dan en Ambato según los autores Kotler & Armstrong (2003).

Además hay otras causas que son las que llevaron a las empresas al problema con el servicio al cliente por la limitación del personal se ve reflejado con el poco conocimiento en vehículos Ecológicos, según el autor Albrecht (2014) la calidad del servicio que se presta al cliente es un valor agregado invisible que puede terminar que aquel vuelva o que nunca más pise el negocio, una mala experiencia del consumidor cuando visita las empresas debido a las inadecuadas condiciones como desconocimiento, variedad, opciones de vehículos Ecológicos.

Plan De Buen Vivir

El buen Vivir se planifica, no se improvisa. El Buen Vivir es la forma de vida que permite la felicidad y la permanencia de la diversidad cultural u ambiental; es armonía, igualdad, equidad y solidaridad. Según la página del Plan del buen Vivir (2017) no es buscar la opulencia ni el crecimiento económico infinito. Objetivos nacionales para el Buen Vivir que en el trabajo se enfoca es el objetivo de Mejorar la calidad de la vida de la población y primordialmente de la Ciudad de Ambato.

Objetivo 3 del Plan del Buen Vivir desea Mejorar la calidad de vida de la población como explica en el literal 3.7 Propiciar condiciones de seguridad humana y confianza mutua entre las personas en los diversos entornos, los vehículos ecológicos ayudaran con la contaminación en el medio ambiente con el fin de disminuir y mejorar la calidad de vida de la población de Ambato.

Los principales contaminantes del aire son los óxidos de carbono (monóxido de carbono, dióxido de carbono) los óxidos de azufre (dióxido de azufre, trióxido de azufre), los óxidos nitrógeno (óxidos nítricos dióxido de nitrógeno), los hidrocarburos por ejemplo el meano, butano, benceno y los materiales en suspensión según el autor Jacobson (1990).

El impacto ambiental del planeta está estrechamente relacionado con un problema social derivado del creciente uso del petróleo: reducir los niveles de emisión de sustancias tóxicas y los llamados "gases de efecto invernadero" y reducir los niveles de ruido.

Los combustibles causan contaminación tanto por el uso de vehículos como por el transporte. Uno de los problemas más estudiados hoy en día es el que surge de la cantidad de CO₂ que se emite a la atmósfera al quemar los combustibles fósiles. Al estudiar en detalle, este gas tiene un efecto invernadero significativo y podría estar causando un calentamiento global de todo el planeta con cambios en el clima que ser catastrófico.

Otro efecto negativo asociado a la quema de petróleo y gas natural es la lluvia ácida, en este caso no tanto por la producción de óxidos de azufre como en el caso del carbón, sino principalmente por la producción de óxidos de nitrógeno. Los daños causados por

la producción y el transporte son causados principalmente por derrames de petróleo, accidentales o no, y por el trabajo en las refinerías.

2. Objetivos de la investigación

2.1 Objetivo general

Determinar los Factores Sociales que influyen en la decisión de compra de vehículos nuevos Ecológicos.

2.2 Objetivos específicos

Fundamentar teóricamente los Factores Sociales.

Caracterizar las preferencias al comprar vehículos ecológicos en la ciudad de Ambato.

Relacionar los factores sociales en la decisión de compra de vehículos ecológicos en la ciudad de Ambato a través de la correlación de Pearson.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA (ESTADO DEL ARTE)

3.1. Antecedentes Investigativos

Lo que busca el comprador no es producto en sí, sino los beneficios que obtiene por el producto o servicio que condiciona al consumidor sus compras según los autores Contrí, Borja, & Pardo (2006) como el ahorro de tiempo, lo nutritivo, la salud, el aspecto físico, la conservación de la naturaleza o la seguridad entre muchas.

La cultura es uno de los factores del comportamiento del consumidor (2013) habla de la influencia de los demás individuos y claro está a las variables de las estrategias, el marketing ecológico se convierte así en un instrumento para la caracterización y agrado de las necesidades y exigencias del cliente, regulando la repercusión del mercado, regulando la repercusión ambiental de productos y servicios según el autor Mariano Seoanez Calvo (1997).

La industria automotriz en el mundo está apuntando su producción para cumplir con los requerimientos de los consumidores de los principales países importadores, es así que cada vez son más los vehículos que cuentan con nuevos motores de combustible; y por los autos que trabajan con energía eléctrica colaborando de esta forma con el uso de la tecnología renovable según los autores Armstrong y Philp (2003).

El comportamiento del consumidor es la base de las actividades de comercialización y parece necesario plantear cualquier decisión comercial sin establecer primero algunas supuestas relacionadas con el consumidor según Rivas y Grande (2010) las compañías y los investigadores preguntan por qué los clientes actúan de manera estable, por qué compran productos y no por otros, por qué obtienen una marca en detrimento de otra.

En cada decisión comercial y en muchas políticas comerciales una consideración previa relativa al individuo que acude al mercado a realizar sus compras. La diferencia de cada una de estas decisiones comienza con el conocimiento del individuo y el consumidor. Según Rivas y Grande (2010) sería arriesgado tratar de elaborar estrategias y planes sin una buena dosis de conocimiento de cómo y por qué se forma preferencias de los consumidores.

El comportamiento del consumidor define que es el conjunto de actividades que realizan las personas cuando se relacionan, compran, evalúan y usan bienes y servicios, tales como el propósito de satisfacer sus ambiciones y carestías, las actividades que involucran técnicas mentales, Rivas y Grande (2010) así como acciones físicas.

Características que afectan el comportamiento del consumidor final

Las compras de los posibles clientes influyen fuertemente en las características culturales, sociales, personales y psicológicas, cuando se desea hacer marketing no pueden controlar algunos factores, según Kotler, Philip; Armstrong, Gary (2003) factores culturales, ejecutan una influencia amplia y profunda sobre la conducta de los consumidores. El factor cultural es la fuente más básica de los deseos y comportamientos de una persona. El comportamiento humano es ampliamente aprendido. El factor de subcultura estudia las culturas más pequeñas como un grupo de personas que comparten técnicas de valor basadas en experiencias y situaciones comunes entre sí.

Los comportamientos del consumidor es influido por tres factores culturales tales como culturales, subcultura y clase social y estatus según los autores Kotler y Armstrong (2003) la investigación de estos factores ofrece claves a los mismo la

investigación de estos factores ofrece claves a los mercadólogos para poder alcanzar y atender de forma más afectiva a los consumidores.

3.2. Marco Teórico

3.2.1. Vehículos Ecológicos

Vehículos eléctricos. - Estos autos se componen sólo de un motor eléctrico y una cantidad considerable de baterías de litio o hierro, con el fin de cargarlos tienen que conectar una fuente eléctrica donde la carga de la batería varía de ocho a una hora según el autor Martínez (2014) .

Vehículos Híbridos. - Se definen por otorgar mayor autonomía que un vehículo de combustión normal, el motor principal está soportado por un secundario eléctrico, que asiste en carreteras donde la velocidad es muy baja. Estos no suelen estar enchufados ya que el motor eléctrico se regenera según el autor Martínez (2014).

Vehículos de celdas de hidrogeno. - A base de hidrógeno huyen completamente de los eléctricos para investigar una fuente de energía de una reacción química del hidrógeno y el oxígeno que genera energía una vez que libera el agua. La compañía continúa investigando y mostrando su primer vehículo de serie el FCV-R según el autor de Martínez (2014).

3.2.2. Impacto en el Ecuador vehículos Ecológicos

En el Ecuador se encuentran instaladas varias empresas multinacionales del sector automotriz que, dentro de la industria manufacturera en particular y secundario sector secundario en general, poseen una importante relevancia debido a sus niveles de crecimiento y dinamismo. Sin embargo, las emisiones del motor de los vehículos son de las primeras causas de la contaminación del aire, países como China, Estados Unidos, Rusia, México, y Japón son los líderes del mundo en las emisiones de contaminación del aire.

Siete modelos de vehículos 100% eléctricos se encuentran disponibles en el Ecuador. De ellos, están en la etapa de comercialización y los cinco restantes se encuentran en el escenario de pruebas, en la espera de las definiciones de precios o de la instalación de infraestructura para su mejor funcionamiento. Las marcas involucradas en este

proceso son Nissan, BYD, Toyota, Rueda Verde (Ambacar) Renault y Kia estas dos últimas lideran la introducción de los modelos y la comercialización o están en etapa de preventa (El comercio, 29 de Enero 2016).

Modelos de vehículos Eléctricos disponibles en el Mercado Ecuatoriano MARCA modelo autonomía eléctrica consumo.

Gráfico 2: Catálogo de marcas y modelos de vehículos eléctricos

CATÁLOGO DE MARCAS Y MODELOS DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS

OFERTA DE MODELOS DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS PARA EL MERCADO ECUATORIANO			
Modelo	Autonomia electrica	Precio(USD)	Imagen
Nissan Leaf	160 km	30.000	
Renault Kangoo ZE	170 km	30.000	
Kia SoulEv	212 km	35.000-40.000	
BYD E6	280 km	40.000	

Fuente: El comercio (2016).

Elaborado por: Autor

3.2.3. Impacto en el mundo vehículos ecológicos

El principal problema es el aguante de la batería según el autor Gugel (2016) su autonomía máxima no supera los 250 km, una restricción que limita los desplazamientos. «El problema no es tanto la autonomía como entender la movilidad eléctrica. La cultura del vehículo eléctrico se asemeja más a la de la recarga de móvil», afirma Pérez.

Según el autor Gugel (2016) esto implica que el usuario de un coche eléctrico debe disponer de un enchufe en su plaza de garaje o vivir en un chalet, puesto que los puntos de carga en la calle son escasos y pertenecen a empresas privadas. Muchas ciudades han solucionado el problema con la expansión de los puntos de recarga. Quebec

invertirá, con financiación público-privada, 420 millones en cinco años para multiplicar por la ciudad las estaciones para coches eléctricos.

También París está fomentando la apertura de más puntos de recarga, que se sumarán a los 4.000 que ya existen. En Madrid hay poco más de 200. El precio de un vehículo eléctrico también echa para atrás: unos 20.000 euros en su versión más básica. Por muy ecológico que se sea, ¿quién está dispuesto a pagar un sobrepago de unos 5.000 euros para contaminar menos? Y encima con los precios del combustible en mínimos opción. Por el momento, en España no lo son según el autor Gugel (2016).

"Los vehículos eléctricos cargados con electricidad limpia, producida en el continente entregan en un 10 y un 24% de reducción en su contribución al calentamiento global en comparación con los vehículos convencionales" según la página (BBC, 2012).

Los vehículos eléctricos tienen como único protagonista a Estados Unidos, pero de hecho el avance de este segmento es notable en Japón, donde empresas como Nissan demuestran que estos vehículos son cada vez más demandados describe el autor Pastor (2015) algo que también tiene influenciado en la infraestructura de recarga eléctrica de este país.

Según el autor Pastor (2015) la compañía de Nissan tiene actualmente 40.000 unidades de carga del coche eléctrico, incluyendo hogares privados, comparadas a 34.000 estaciones de servicio a nivel nacional. Es cierto que las gasolineras pueden servir muchos más coches, pero esta cifra deja claro el interés de Japón en este segmento.

En Nissan, creen que la demanda sigue creciendo, y Toyota tiene más datos para confirmar esa sensación: la demanda de nuevo Toyota Mirai basado en combustible de hidrógeno ha superado todas las expectativas, y los responsables han sido abrumados por ese interés según el autor Pasto (2015).

Para comprender mejor cuando se trata de un vehículo eléctrico, se debe tener claro que se alimenta de una batería incorporada a él y que, esta batería, debe ser cargada por medio de una conexión al sistema eléctrico, el cual produce la energía necesaria para que se ponga en marcha según el autor Pasto (2015)..

Cuando se habla del vehículo, se refiere a los vehículos, motocicletas, autobuses, furgonetas, etc. Dependiendo del tipo de batería según el autor Pasto (2015) del material de fabricación de esta, se obtiene una autonomía la cual determina la cantidad de kilómetros que el vehículo puede recorrer una vez tenga la carga completa.

Presentan un notable ahorro de energía primaria si se compara con un vehículo de combustión interna – Vehículos Combustible Interno según Pasto (2015) el sector propio de la automoción reconoce que el motor de explosión de gasolina está quedando obsoleto y tiene índices de eficiencia energética bajos. Menos del 30% de la energía contenida en la combustible llega realmente a las ruedas y las emisiones son elevadas, sin embargo, la tecnología del vehículo Sitio web, automovileselectricos.net.

Por su parte, el Vehículo Ecológico, tiene una eficacia mucho más alta y las emisiones se reducen notablemente, sobre todo si se utiliza energías renovables para la generación de energía según el autor Martínez (2014).

En este ejemplo, la generación de energía para el Vehículo Ecológico, en la fuente, es tan solo del 30% y la luz del Vehículos Combustible Interno es de 83 también el rendimiento en las ruedas de Vehículos Combustible Interno de 24 y el de Vehículos Combustible Interno el 16%, Lo que no muestra que el Vehículos Combustible Interno solo está llegando 20% de la energía contenida en el combustible, mientras que el Vehículo Eléctrico llega el 80% de la energía contenida en la batería.

3.2.4. Vehículos Híbridos

En el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2017) define a las tecnologías híbridas como la utilización de la energía eléctrica en la combinación con algún combustible tradicional como la gasolina, con la finalidad de que las cualidades de cada sistema se utilizan para la propulsión de vehículos automotores.

Los vehículos Híbrido se caracterizan por pasar de forma automática de un motor a gasolina a otro eléctrico y viceversa, los vehículos como automóviles que se conjugan de manera paralela a los motores de serie a gasolina o diésel con motores eléctricos. Este tipo de vehículos se distinguen porque aumentan el rendimiento de los combustibles, disminuyen la emisión de contaminantes la exposición de gases de efecto invernadero por el kilometraje recompensado según el autor Mario Molina (2016).

El Instituto Nacional de Ecología es una de las siguientes ventajas, derivadas del uso de los vehículos según el autor Molina (2016):

- Según el autor Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente (2016) un vehículo puede recargar el doble de la distancia que uno tradicional con la misma cantidad de combustible tradicional, como la gasolina o el diésel.
- No tiene el problema de la autotomía que tiene los vehículos eléctricos, debido a que cuenta con una fuente de energía de un combustible convencional según el autor Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente (2016).
- Según el autor Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente (2016) evitan marchas en vacío ya que el motor se apaga completamente cuando el vehículo está detenido o circula a bajas velocidades, lo que permite el ahorro de combustible.
- La reducción de emisiones, comparada con un vehículo tradicional, puede llegar hasta un 90% en algunos compuestos según el autor Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente (2016).

Ventajas de un Vehículo híbrido

Disminuir las emisiones de gases contaminantes y un mayor poder en el consumo de combustibles fósiles, Menos contaminación acústica y que el motor híbrido del automóvil es mucho más silencioso, más autonomía que los automóviles eléctricos simples y la recarga mucho más rápido, el vehículo es más práctico de usar. Viajes cortos con sólo el motor eléctrico dentro de la ciudad según el autor Martínez (2014).

Vehículos híbridos en Ecuador

Dado que el éxito que ha experimentado los automóviles en Estados Unidos desde su introducción, en Ecuador a través del Ministerio de Energía y Energía Renovable (2017) indico que los vehículos con tecnología híbrida de cualquier marca que ingresa a ese mercado quedan exentos de pagar el impuesto a las correspondientes, que en total alcanzan un 35% del valor del vehículo, desde que se publicó la resolución de finales de 2008, se han comercializado en el mercado ecuatoriano 4509 en el 2010, siendo la marca japonesa Toyota la primera en su tecnología híbrida.

La firma automotriz Toyota fue la primera en dar una respuesta positiva al llamado del Ministerio de Energía y Energía Renovable de insertar en el mercado, el pasado mes de diciembre entregó al Ministro de Electricidad y Energía Renovable, Alecksey Mosquera, un vehículo híbrido, Modelo HIGHLANDER, según el Ministerio de Energía y Energía Renovable (2017) que fue adquirido para el oficial de la Cartera de Estado.

Hasta el momento el uso HIGHLANDER ha reducido el consumo de alrededor de 100 galones de gasolina al mes, como mínimo en el automóvil de la comparación de NISSAN que se utilizaba anteriormente según la página Ministerio de Energía y Energía Renovable (2017) y en base a este indicador, se calcula que el Ministerio de Energía y Energía Renovable llegar a ahorrar cerca de USD 25.000 por consumo de combustible.

Durante los cinco meses de que el Ministerio de Energía y Energía Renovable recibiera el primer auto híbrido comercializado en el país, varias instituciones del Estado se han sumado a la causa del Ministerio de Energía y Energía Renovable de adquirir vehículos híbridos según la página Ministerio de Energía y Energía Renovable (2017).

Los Ministerios de Finanzas, Ambiente, Industrias y Competitividad, entre otras entidades como la Corporación Aduanera Ecuatoriana, el Consejo Nacional de Electricidad y Subsecretaría Anticorrupción según la página Ministerio de Energía y Energía Renovable (2017).

Existe el compromiso de todas las instituciones del Estado para adquirir automóviles en el momento de renovar su parque automotor. De igual manera, trabaja junto con las entidades para introducir este tipo de vehículos en el segmento de taxis y otros de transporte público, que son los de mayor consumo según la página Ministerio de Energía y Energía Renovable (2017).

Los vehículos híbridos en el Ecuador según los estudios no superan precios de 40,000 dólares y no cobran ni IVA ni ICE para motivar a los posibles consumidores adquirir el vehículo que es amigable con el medio ambiente según el autor Stiglitz & Greenwald (2016).

Vehículos híbridos en el mundo.

Los automóviles con híbridos impulsados en la década de los 90 en Japón, fabricados por las principales armadoras asiáticas. Posteriormente, este tipo de vehículos tiene una comercialización en Europa para después de llegar a Estados Unidos, el lugar que se convierte en su principal mercado según el autor Serna Gómez (2004).

Otros estudios en el año 2000 y 2006 según los autores Molla, Contri, Gomez, & Pardo (2014) las ventas de un híbrido en Estados Unidos se incrementaron a una tasa anual promedio del 86%. El aumento en ventas para el año 2006 fue impactante, al ser de 240% con respecto al año anterior. De esta forma las ventas de estos automóviles representan alrededor del 1.3% del total de vehículos vendidos en Estados Unidos.

En la actualidad, los proyectos para impulsar la introducción y mejorar las ventas de los vehículos híbridos experimentan un crecimiento formidable principalmente, en

países con economías desarrolladas y naciones con economías prometedoras según el autor Centro Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente (2016).

Sin embargo, los automóviles híbridos en el mundo tienen un bajo consumo por su poco conocimiento de la misma en la actualidad los clientes prefieren vehículos con carga de gasolina y diésel los clientes potenciales en su mayoría son personas amigables con el medio ambiente.

3.2.5. Vehículos Eléctricos con Celdas de Hidrógeno

La autonomía homologada de un vehículo eléctrico de pila de combustible de hidrógeno se sitúa entre los 500 y los 650 km, muy parecida a la de un vehículo de gasolina convencional. No hay que confundirse entre los diferentes ciclos de homologación, más o menos optimistas o más o menos realistas, que arrojan autonomías diferentes.

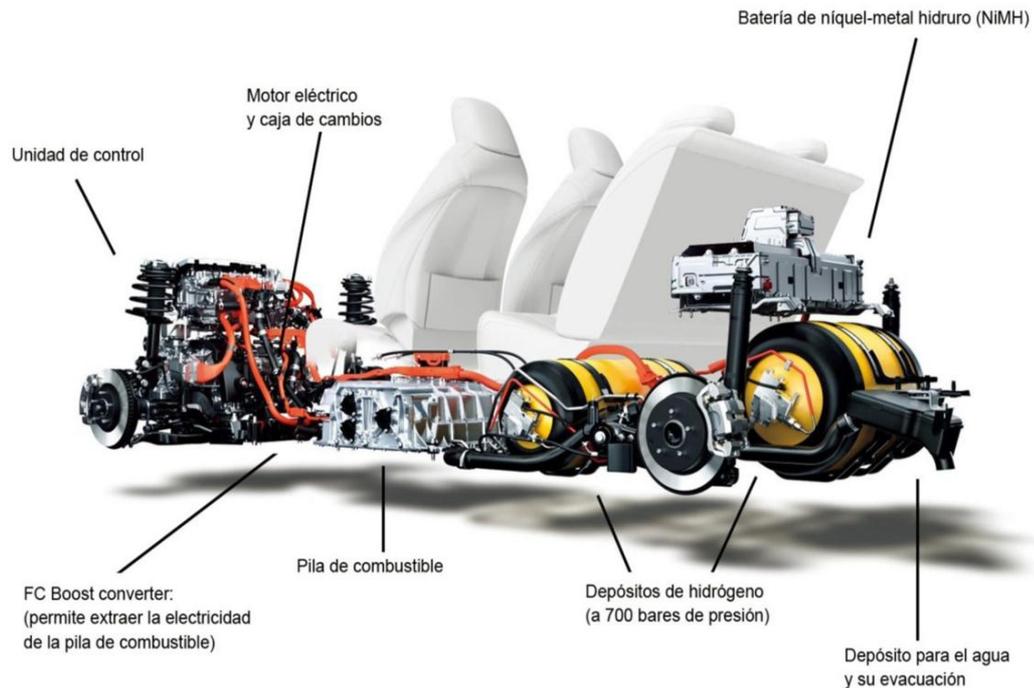
Por ejemplo, el nuevo Honda Clarity Fuel Cell, sustituto del antiguo FCX Clarity, homologa en Japón hasta 750 km de autonomía, pero en EEUU homologa 502 km. Estas diferencias pasan en todos los vehículos, también de gasolina o gasóleo, y se deben a que el consumo se mide en diferentes condiciones en los sistemas de homologación japonés (JC-08), norteamericano (EPA) y europeo (NEDC).

El Hyundai ix35 FCEV homologa en Europa 594 km, y un Toyota Mirai 650 km. La particularidad de la autonomía de los vehículos de pila de combustible de hidrógeno es que su autonomía depende de la cantidad de hidrógeno que se haya podido introducir en los tanques, y esto depende de la presión a la que se puede comprimir.

La autonomía máxima se obtiene con hidrógeno acumulado a 700 bares de presión, unas 690 veces la presión atmosférica, si el hidrógeno se introduce a menor presión, a 350 bares, la autonomía viene a reducirse a la mitad, y nos quedamos con unos 250 a 325 km Según el autor Ibañez (2016) no todas las estaciones de repostaje de hidrógeno pueden comprimirlo a 700 bares, así que hay que tenerlo en consideración.

ESTRUCTURA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS CON CELDAS DE HIDRÓGENO

Gráfico 3: Estructura vehículos eléctricos con celdas de hidrógeno



Fuente: Según el autor Ibáñez (2016)

Elaborado por: Según el autor Ibáñez (2016)

Vehículo eléctrico con celdas de hidrogeno en el mundo

El primer intento por inventar un motor que usara hidrogeno data del año 1820, plasmado en un artículo titulado “Sobre la aplicación de gas hidrogeno para producir potencia mecánica en maquinaria” según el autor W. Cecil (2001).

Inspirado en el así conocido principio de vacío, que atribuye la generación de energía mecánica a una diferencia barométrica W. Cecil (2001) sugirió la utilización de una mezcla de aire e hidrogeno cuya combustión al interior del mecanismo ocasionaba un vacío que, interactuando simultáneamente con la presión atmosférica, provocaba el movimiento de un arreglo de pistones.

Factores de vehículos de hidrogeno

El comportamiento del consumidor intimaremos hallar una respuesta adecuada a preguntas tales como las siguientes: ¿Quién es el consumidor? ¿Qué productos

adquiere? Y muchas interrogantes que también son de interés resolver como tales ¿Por qué compra? ¿Cómo compra? ¿Cuándo compra? ¿Dónde compra? Según el autor Berenguer Contri, Contri, Gomes Borja, Quintanilla Pardo (2006) es el conjunto de actividades que realizan las personas cuando seleccionan, compra, evalúa y utiliza bienes y servicios tangibles e intangibles, con el objetivo de satisfacer sus carencias y actividades que implican en los procesos emocionales y mentales.

La investigación pretende estudiar el comportamiento del consumidor ecológico debido a la importancia que este segmento está alcanzando en el mercado en los últimos años. Según la revista Fraj, Elena; Martínez Salinas, Eva; Grande, Ildfonso Esteban (2004) uno de los aspectos más atractivos a la hora de estudiar el comportamiento ecológico de los individuos es tratar de conocer las características de los mismos a través de las variables carácter pictográfica, que engloban aspectos como los valores y estilo de vida.

Eficiencia de un vehículo eléctrico de pila de combustible de hidrógeno, un vehículo 100% eléctrico de batería, o vehículo eléctrico a secas, de tamaño medio y precio “asequible”, viene a tener un consumo de unos 14 kWh/100 km. Un vehículo eléctrico de pila de combustible de hidrógeno, de los pocos que circulan ya por las carreteras, tiene un consumo de unos 29 kWh/100 km (unos 0,9 kg de hidrógeno a los 100 km) según el autor Ibáñez (2016).

Considerando el consumo solo por su uso, a los 100 km, el vehículo eléctrico de pila de combustible de hidrógeno consume algo así como el doble de energía que el vehículo “solo” eléctrico. Esto es un inconveniente que no debemos ignorar.

Por cierto, quien quiera hablar del consumo del pozo a la rueda del vehículo eléctrico, es decir, considerando las pérdidas de la recarga y de la batería, del transporte de la electricidad y de la propia generación, no debe olvidar tampoco hacerlo en el vehículo de hidrógeno según Ibáñez (2016).

Vimos en la primera parte que para obtener un kilo de hidrógeno se necesitan unos 55 a 70 kWh de energía, más la necesaria para comprimirlo según el autor Ibáñez (2016) Podemos considerar en un caso favorable que son unos 60 kWh por kilo, lo que se traduce en que la energía que de verdad está gastando el vehículo eléctrico de pila de

combustible de hidrógeno son unos 54 kWh/100 km (por los 0,9 kg/100 km que consume).

Según Alles M. A. (2014) también hay que considerar de dónde se sacó esa energía, si era electricidad para la electrólisis del agua, se aplican las mismas pérdidas por transporte y generación de la electricidad.

Precio de compra

El otro reto no menos importante que tienen por delante los vehículos eléctricos de pila de combustible de hidrógeno es el precio según el autor Ibañez (2016) hemos hablado detenidamente en Motor pasión Futuro acerca de cuándo veremos un vehículo de hidrógeno asequible, y si queréis profundizar más ahí tenéis el enlace. Hemos descrito en la primera parte cuáles son los componentes básicos de un coche de este tipo, y por el momento esos componentes siguen siendo muy caros según el autor Ibañez (2016).

Lo más caro sin duda es la pila de combustible. Por ahora las que se utilizan emplean platino o paladio (metales muy caros, incluso más que el oro) vienen a costar unos 65.000 dólares, y eso que ya se han abaratado mucho desde los primeros prototipos de hace quince o veinte años según el autor Ibañez (2016) se está trabajando ya en nuevas pilas, que empleen mucho menos platino, o incluso en otras que utilicen tecnologías sin platino. Hay ciertos progresos en laboratorio prometedores, pero por ahora habrá que esperar.

El tanque de hidrógeno también es bastante caro, pues tiene que soportar muy altas presiones, y a la vez ser muy hermético para que no se fugue el hidrógeno, que es el gas más volátil conocido, y aun así se fuga, muy despacio, pero se fuga. Para que nos hagamos una idea el hidrógeno gas se escapa unas 2,8 veces más rápido que el gas natural (metano).

Vida útil del hidrogeno

Otro reto importante que tiene el vehículo eléctrico de pila de combustible de hidrógeno es la durabilidad y vida útil de la pila de combustible. Las pilas de combustible que se emplean ahora mismo no duran tanto como algunos creen.

Las pruebas de uso real desde al año 2009 muestran que la vida útil media de las pilas actuales es de algo más de 2.500 horas. Esto traducido a kilómetros no es demasiado, dependerá de la velocidad media, pero pueden ser unos 100.000 a 175.000 km, haciendo un uso mezcla de ciudad y carretera. Hay que recordar también que no todas las pilas son iguales, y algunas duran un poco más y otras un poco menos según el autor Ibañez (2016).

Está claro que esto debe mejorar, sobre todo porque si además de ser vehículos caros, a los 150.000 km hay que sustituir un componente que vale unos 40.000 a 70.000 dólares. Y si encima también hay que cambiar la batería de iones de litio que lleva el vehículo, cuando tenga cierto tiempo, más gasto aún según el autor Alles M. A. (2014).

De nuevo hay que decir que ya se está trabajando en aumentar la vida útil de la pila, y hay ciertos progresos, pero por ahora esto es lo que tenemos. Un tema que también se está investigando es el de la sensibilidad de la pila de combustible a la pureza del hidrógeno y del aire según el autor Ibañez (2016) si la pureza no es suficiente el vehículo no funcionará bien, y por seguridad, para evitar daños y envenenamiento de la pila, lo normal es que deje de funcionar. También se trabaja ya en esto.

Estaciones donde repostar

Hablando de hidrogenas para que los vehículos de hidrógeno sean útiles y prácticos se necesitan estaciones de servicio con surtidores de hidrógeno. Esto implica una gran inversión en infraestructuras, el autor Ibañez (2016) al menos en ampliación o adaptación de gasolineras existentes.

En otros países como Alemania o Dinamarca, o algunos estados de Estados Unidos como California, es más fácil encontrar hidrogenas, pero tampoco es que haya tantas. La intención de Alemania por ejemplo es llegar a tener unas 50 en el año 2015. Así otro gran reto es instalar el número suficiente de hidrogenas como para que estos vehículos resulten utilizables.

Las petroleras, que mueven muchísimos miles de millones de dólares anualmente, es probable que inviertan en hidrogenas el autor Ibañez (2016) para reconvertir el negocio actual de vender gasolina en un negocio de vender hidrógeno (y así todo queda en casa).

Precio del hidrógeno

En Alemania el kilo de hidrógeno viene a costar unos ocho dólares. Si un vehículo consume 0,9 kg/100 km, estamos hablando de un coste de unos 9,20 dólares a los 100 km, no se puede decir que salga muy económico según el autor Ibañez (2016) en España el precio del kilo de hidrógeno es algo más alto, pero he preferido no tenerlo en cuenta.

Si lo comparamos con un coche eléctrico "a secas", y si pensamos por ejemplo en España, con una electricidad de las más caras de Europa (la tercera más cara), con tarifa de discriminación horaria, y con todos los impuestos incluidos, recargando por la noche cuando el coche "duerme" en el garaje, según los autores Shreves & Krasniak (2015) cuando el precio es más bajo, un vehículo eléctrico medio hace 100 km por unos 1,83 dólares, y recargando por el día, con el precio más alto, por unos 3,49 dólares.

Y hasta aquí todo lo que hay hasta el momento sobre los vehículos eléctricos de pila de combustible de hidrógeno. Son vehículos reales y funcionan, pero no son perfectos, ni mucho menos según el autor Ibañez (2016) a lo largo de estas dos extensas partes hemos intentado explicar lo mejor posible en qué situación se encuentran actualmente este tipo de vehículos, que se postulan como candidatos a ser el vehículo del futuro, y sustituir a los de gasolina y gasóleo convencionales.

Con todos los aspectos repasados punto por punto, con datos sobre la mesa, con sus ventajas e inconvenientes, e incluso comparándolos con el otro tipo de vehículos también candidatos a ser el coche del siglo XXI, los vehículos eléctricos "a secas", disponer de la información para sacar nuestras propias conclusiones según los autores Shreves & Krasniak (2015) .

3.2.6. Factores Ecológicos

Todavía España, un país con un escaso desarrollo en materia medio ambiental y sin embargo, el factor ecológico en la sociedad actual es el más significativo del cambio experimentado según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) De hecho, algunos de los principales movimientos sociales, como el

ecologista y el consumista, confluyen en su interés por promover y orientar el consumo ecológico.

Los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) desde esta perspectiva, la de las empresas con el medio ambiente y la importancia primordial para la sociedad en su relación con el entorno natural. Además del cumplimiento obligado de la normativa relativa a la protección del medio ambiente que muchas empresas se encuentran sometidas, existen poderosas razones sociales y económicas para desarrollar un comportamiento ecológico adecuado.

Si bien antes se podían obtener grandes beneficios ignorando el entorno, o incluso destruyéndolo, en el futuro, solo podrán obtener beneficios colaborando con la conservación y la mejora del medio ambiente natural para el beneficio de los seres humanos según los autores Shreves & Krasniak (2015).

Para analizar la evolución del llamado Marketing verde el autor hace referencia Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) es necesario observar la evolución del consumidor ya que, en la función de su impulso, las empresas y, en concreto, el Marketing, se desarrollan paralelamente, con objeto de satisfacer las nuevas necesidades del público objetivo.

Los consumidores han evolucionado y, en la actualidad, al realizar sus compras tratan de evitar conscientemente la adquisición de productos que pueden poner en peligro su salud y la de cualquier ser vivo, causar algún perjuicio medio ambiente durante su elaboración, consumo o uso desecho, ser causa de desperdicios innecesarios, ya sea por exceso de envasado o por la corta duración de su uso contener ingredientes procedentes de especies animales en peligro de extinción o de hábitats que corran peligro según los autores Berenguer Contri, Gómez Borja, & Quintanilla Pardo, (2006).

Ante la demanda de los productos que dañen lo menos posible al medio ambiente, los fabricantes se han visto forzados en atenderla, precisamente por la capacidad que tiene el consumidor de cambiar de marca, lo que es más preocupante, dejar de compra un determinado producto. La aparición en el mercado español de productos o servicios verdes se producen, en primer lugar, gracias a las empresas multinacionales extranjeras

y primeras firmas del país según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008).

En el sector de la automoción, las marcas generalistas, los conscientes del aumento del precio del petróleo y de las demandas de los sistemas de transporte no contaminantes por un número creciente de consumidores los autores describen Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez, 2008 (2008) han invertido grandes recursos en el desarrollo de vehículos híbridos que combinan motores convencionales con eléctricos o con el uso de nuevos carburantes como hidrogeno o biodiesel.

Factor medio ambiental

El **factor medio ambiental** puede incluirse en la empresa, en posiciones diferentes, a través de las estrategias Las estrategias, aunque estas posturas, más que excluyentes pueden considerar evolutivas.

La primera línea consiste en una orientación, únicamente de **Marketing**, hacia el medio ambiente, sin afectar al resto de la empresa. Esta postura ha sido adoptada inicialmente por un gran número de empresas, y tiene como medida la desconfianza y recelo del consumidor y la opinión pública en general.

Algunos ejemplos como la incorporación de algún distintivo ecológico a ciertos productos como bebidas refrescantes o productos de limpieza domésticos o de empresas del sector de la energía, son representativos de esta postura, que actúa con un Marketing ecológico engañoso y desleal, sin incorporar los verdaderos elementos básicos a su estrategia empresarial según el autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) de hecho, la integración del factor medio ambiental en el ámbito empresarial, sin tender a otros como la legislativo, afectar considerablemente a la empresa.

La segunda, puede establecer progresivamente, a partir de la primera, ya que conlleva una gran complejidad y esfuerzo a todos los niveles empresariales, industriales, tecnológicos y económicos. Esta postura supone la plena integración del elemento medio ambiental en la empresa según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) en este caso, se actuaría con una política ecológica correcta, legal y responsable.

El factor medio ambiental supondría cambios en todo el conjunto empresarial y los departamentos de producción, finanzas y recursos humanos asumirían también la importancia y las implicaciones de este factor.

En el desarrollo de una política medio ambiental, las empresas deben tener en cuenta las dos dificultades: por una parte, el costo inicial derivado de las mejoras para lograr la eliminación del daño del medio ambiental, que conlleva a largo plazo un considerable ahorro y una mayor eficiencia en este sentido es importante proceder a un profundo análisis de los costos y beneficios que se derivan de la aplicación de esta política, y por otra según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) la insuficiente oferta de empresas de ingeniería, consultoría y bienes de equipo dedicadas a servicios medio ambientales.

En el Ecuador el vehículo ecológico tiene varios inconvenientes para ser adquirido por los clientes, la primera razón es el desconocimiento en cuanto al ahorro de combustible y el beneficio que le hace al medio ambiente.

Factor Contaminación del Aire

Los resultados mostraron que la contaminación del aire está relacionada con el riesgo de recibir medicación para uno o más problemas psiquiátricos en niños y adolescentes. En el caso del dióxido de nitrógeno (contaminante asociado a la combustión de hidrocarburos, por ejemplo, en vehículos a motor), el estudio liderado por Ana Oudin muestra un aumento del 9% en la prescripción de este tipo de medicamentos por cada incremento de 10 microgramos por metro cúbico [de dióxido de nitrógeno] en el aire que respira este grupo de población joven.

“Los resultados del estudio parecen indicar que una menor concentración de contaminación del aire -relacionada principalmente con las emisiones de vehículos- podría reducir los desórdenes psiquiátricos en niños y adolescentes”, ha indicado la investigadora Anna Oudin, en una nota difundida por el servicio de noticias científicas Eurekalert en el artículo científico según los autores Oudin, Braback, Oudin Astrom, Stromgren, & Forsberg, (2015).

LAS CIUDADES MÁS CONTAMINADAS EN ECUADOR

Tabla 1: Las ciudades más contaminadas en Ecuador

Ciudad	Ug/ m ³	Habitantes	Parque vehicular año 2010
Santo Domingo	33 y 69 de pm 10	368013	71647
Milagro	32 y 66 de pm 10	166634	30843
Quito	18 y 28 de pm 10	1,619 millones	429537
Latacunga	14 y 28 de pm 10	98355	36422
Manta	13 y 28 de pm 10	217533	44037

Fuente : Sorgato (2016)

Elaborado por: Autor

3.2.7. Factores que se analiza para la compra de un vehículo ecológico

¿Qué debemos tomar en cuenta si deciden comprar un auto ecológico? para muchas personas precio es el factor determinante de la compra, sin embargo, hay otros factores que también son importantes a considerar según el autor Morales (2014):

1. Precio

Cuando hablamos de los gastos asociados con un auto siempre hay que considerar dos momentos: el momento de compra y el momento después de la compra.

2. Momento de compra

Comprar un auto nuevo ecológico sin duda siempre será más caro que comprar un auto usado. Cuando compras un auto nuevo, tienes menos poder de negociación con el concesionario, y tendrás que pagar por el precio ofertado y difícilmente te podrán hacer una rebaja.

Un vehículo usado es muchas veces lo más económico que vas a encontrar en el mercado de autos, especialmente cuando se trata de los últimos modelos Morales (2014).

3. Después de la compra

Los gastos asociados con el auto después de la compra: Seguros; matrícula; Mantenimiento, van a variar dependiendo del tiempo y uso del auto según el autor

Morales (2014) se gastará menos en los seguros y la matrícula con un auto usado; lo mismo en gasolina en los dos casos; y puedes gastar más en mantenimiento con un auto usado.

Recuerda que en los primeros tres a cinco años de la vida de un auto ecológico, normalmente presenta menos problemas y está cubierto por una garantía integral según el autor Morales (2014) un auto usado, por otro lado, o está cerca del vencimiento de esa garantía o ya no está cubierto por ella.

4. Dueño anterior

Quizás el principal factor que motiva a las personas a comprar un auto nuevo es el temor a lo desconocido. Si se comprar un auto usado ecológico, indaga en qué fue utilizado el auto que quieres comprar, para movilizarse en la ciudad, para trasladarse a otras ciudades, como vehículo de trabajo según el autor Morales (2014).

Además, verifica muy bien el estado del vehículo que estás comprando según los autores Stiglitz & Greenwad (2016) una mala compra puede impactar tu presupuesto según el autor Morales, somete al auto a una inspección cuidadosa, y llévalo a un mecánico calificado para una revisión completa.

5. Garantía

Un auto usado ecológico puede implicar más gastos en reparación y mantenimiento. Cuando compras un auto nuevo ecológico, la garantía varía entre los 3 y 5 años. Durante ese periodo, los gastos asociados con mantenimiento generalmente están cubiertos según el autor Morales (2014) sin embargo, si piensas comprar carro nuevo para evitar los costos de mantenimiento, revisa antes muy bien el precio de las revisiones, los cambios de aceite y la periodicidad de los mismos, para que puedas presupuestarlos cuando se acabe la garantía.

Si compras un auto usado, cuya garantía ya ha vencido, tendrás que pagar las reparaciones de tu bolsillo. La mayor parte de los costos se irán en reemplazar refacciones de llantas, frenos, o la batería; que por ser piezas que se gastan pronto, normalmente no están cubiertas en la garantía según el autor Morales (2014).

Garantía según el autor Ardila (2005) se considerado como una prenda con tenencias sobre un título valor, pues el endosante debe entregar el título al acreedor.

6. Depreciación

Generalmente, desde el momento en que tu vehículo sale de la agencia pierde valor. La pérdida más importante, a veces casi hasta un 20% del precio de compra, ocurre durante el primer año. A partir de entonces la depreciación es menor. La depreciación se acumula año con año por lo tanto la cantidad cambia poco a poco a medida que pasa el tiempo según el autor Cross Bu (2005).

Sin embargo, la tasa de depreciación no es uniforme, debido a los cambios incontrolables en el mercado automotriz. Como resultado, algunos autos conservan su valor más que otros, pero a menudo por diferentes razones según el autor Cross Bu (2005) esta también puede ser una importante razón para que no vendas tu auto último modelo durante el primer año desde su compra.

La depreciación según el autor Cross Bu (2005) con excepción de los terrenos, la mayoría de los activos fijos tienen una vida limitada, es decir, ellos serán de utilidad para la enemistad por un número limitado de periodos contables futuros. Lo anterior significa que el costo de un activo debe ser distribuido adecuadamente en los periodos contables en los que el activo se utiliza por la empresa.

El proceso contable para esta conversión gradual de activo fijo en gasto es llamado depreciación. Es importante enfatizar que la depreciación no es un gasto real sino virtual y es considerado como un gasto sólo para los propósitos de determinar los impuestos pagar cuando las deducciones por depreciación son significativas, el ingreso gravable disminuye según el autor Cross Bu (2005).

Si el ingreso gravable disminuye, y también se reduce los impuestos a pagar y por la empresa tendrá disponibles mayores fondos para la reinversión según el autor Cross Bu (2005)El concepto de depreciación es muy importante, puesto que los activos depreciar en períodos cortos, tiene el efecto de diferir el pago de los impuestos, dependiendo el vehículo el valor de una batería es aproximadamente 2300 dólares para vehículos eléctricos

7. Seguridad

Para la compra de un auto usado es importante evaluar si el auto tiene medidas de seguridad adecuadas como son: retenedores para asientos infantiles, bolsas de aire frontales y laterales, frenos antibloqueo, control de tracción, por mencionar algunos según el autor Morales (2014).

8. Tiempo que planeas tener el auto

Ser dueño de un auto nuevo es importante si eres el tipo de persona que prefiere quedarse con el vehículo durante más años que el promedio (la mayoría de los propietarios se quedan con sus vehículos aproximadamente cuatro años, pero más del 20% de los propietarios de autos se quedan con sus vehículos durante 8 años o más) según el autor Morales (2014) si planeas tener el auto por menos tiempo, capaz comprar uno usado sea la mejor opción.

Además, al comprar un auto nuevo ecológico puede asegurarse de que reciba el cuidado necesario para que siempre esté en buenas condiciones. Al conocer la trayectoria y mantenimiento del vehículo desde nuevo seguramente no recibirás sorpresas desagradables según el autor Morales (2014).

9. Control en la elección

Los compradores de autos eléctricos usados están limitados a lo que se oferte al momento de la búsqueda, los compradores de autos nuevos ecológicos pueden pedir a la concesionaria que les consigan otros modelos e incluso mandar a hacerle ciertas modificaciones al vehículo, accesorios, etc.

10. Impacto ambiental

Generalmente, los autos nuevos ecológicos cumplen con estándares cada vez más exigentes por emisiones de carbono, emiten menos gases nocivos para el medio ambiente según el autor Morales (2014).

En la actualidad según el autor Morales (2014), en el mercado ecuatoriano por los límites de las importaciones de automóviles no se aplican normalmente las reglas de depreciación. Incluso en Ecuador hay algunos vehículos híbridos que aprecian en valor

con el tiempo. Para la compra de un vehículo nuevo o usado híbrido, es bueno tener en cuenta que tipos de vehículos no se deprecian mucho con el tiempo.

Uno de los factores más importantes para adquirir un vehículo ecológico en el Ecuador es el precio y la depreciación, un ciudadano cambia un vehículo usualmente cada 3 a 4 años generando incertidumbre a los posibles clientes.

3.2.8. Macro entorno del marketing en vehículos ecológicos

Las condiciones socioculturales se refieren a las normas, actitudes y hábitos comunes en el entorno social que influyen en el comportamiento individual, familiar y organizacional. Algunas de las principales tendencias de estas condiciones se comentan una continuación según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) la unidad familiar se muestra muy dinámico y cambiante se desvía de la evolución de los roles de los miembros y de los modelos de constitución de un hogar.

En este contexto, es evidente la consolidación de los hogares monoparentales y unipersonales. Un 20% de los hogares está constituido por un solo miembro. Los cambios se produjeron en los nuevos perfiles que componen este segmento. El aumento de hogares formados por los viudos de la tercera edad se suman los jóvenes profesionales sin pareja, divorciados, separados e incluso, parejas que conservan su residencia individual según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008).

Estos perfiles justifican la alta demanda de las viviendas de menor tamaño, los servicios de ocio individuales muy personalizados, un elevado número de productos de consumo (alimentación, cuidado personal) adaptados a los formatos individuales o el consumo de alimentos fuera del hogar en restaurantes o cafeterías según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) el hogar como la unidad de consumo pierde la significación en la medida en la que hay un impulso del consumo pierde significación en la medida en la que hay un impulso del consumo personalizado de bienes y servicios.

La incorporación de la mujer en el trabajo fuera del hogar según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) en la mayoría de las fuentes

de ingresos a la unidad familiar, una vez más el factor social en la familia influye, en una menor disponibilidad de tiempo para planificar las actividades compartidas individuales sus miembros. Cada vez se demandan más productos que simplifiquen las tareas domésticas, con el auge de los servicios a domicilio experimento en los últimos años, que ha propiciado que cada vez más empresas de restauración se introduzcan en este sector.

En lo que respecta a la vida profesional, las tendencias actuales indican que las personas cambian con el mayor de frecuencia tanto su profesión como su lugar geográfico de trabajo. Por otra parte, hoy en día, en el lugar de agotar los periodos de vacaciones en una ocasión, se prefiere repartirlos en periodos más breves y viajes más frecuentes, con predominio de servicios turísticos innovadores según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) en el afán de contactar con la naturaleza y escapar de la prisión de las ciudades.

Cada vez un mayor número de personas consideran que los periodos de esparcimiento son una necesidad en detrimento del tiempo dedicado al trabajo. Los medios tecnológicos de comunicación que permiten que los trabajadores presten sus servicios desde el hogar según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) se realicen las compras desde el mismo y, incluso, que los estudiantes cursen sus estudios a partir de sistemas de comunicación basados en Internet.

Más de 26 millones de personas en toda Europa practican el teletrabajo. Educación a distancia, servicios financieros que se comercializan por teléfono, distribución, atención a clientes, software, I + D + i y contabilidad son sectores típicos de esta fórmula de prestación de servicios laborales según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez respecto (2008) al comercio electrónico, la mayor comodidad, el ahorro de tiempo, la versatilidad y el volumen de la información proporcionada y los precios competitivos de la distribución virtual están impulsando lentamente su introducción en diferentes sectores de actividad.

Los cambios sociológicos identificados en los estudios demuestran que, en general, las personas conceden cada vez más la importancia a la búsqueda de la felicidad, a la posesión de la salud, la seguridad en la vida y, también, la seguridad del hábitat. Esta mayor importancia hace que el consumidor esté más informado, sea más exigente con

relación a los productos que se dan por la salud o el medio ambiente y la solicitud de servicios referidos a la seguridad personal según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) como pueden ser los seguros de diversos tipos que, en un futuro, multiplicaran su oferta.

Cada vez existe más productos con efectos medicinales que contienen menos colesterol, menos calorías, como se puede observar en la continua innovación en bebidas refrescantes cuyo su elemento diferencial de las asociaciones con la vida saludable el agua mineral y zumos enriquecidos con vitaminas , bebidas isotónicas o la consolidación de las cervezas sin alcohol como una nueva categoría según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008).

Otro sector innovador en el posicionamiento entre alimentación y salud en la categoría de productos lácteos; Yogures enriquecidos y provitaminas o leches especiales que reducen el colesterol o aminoran los efectos de la menopausia. Una tendencia que caracteriza las actitudes de estos nuevos responsables de los consumidores es su voluntad de orientar sus compras de acuerdo a las cuestiones sociales, éticas y ambientales.

Con relación al comportamiento del consumidor, se concede mucha importancia a los productos que satisfagan sus necesidades y sean acordes con sus gustos. Por este motivo, cada vez que las empresas intentan personalizar e individualizar sus productos en la función de las necesidades particulares, como planes financieros individuales, o los micro-medios que posibilitan una total segmentación de las audiencias selectivas anunciantes seleccionar revistas que se dirigen a públicos muy concretos y restringidos según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008).

La globalización de los mercados es uno de los factores que más ha influido en las prácticas sociales relacionadas con el consumo. El consumidor global es un reflejo de la forma en que diferentes grupos sociales se adaptan de forma distinta a la globalización.

En este sentido, es más probable que los segmentos de personas mayores con el menor preparación sigan pautas más próximas a las referencias básicas del consumo nacional, de fidelidad a las marcas nacionales y desconfianza respecto a las extranjeras por no

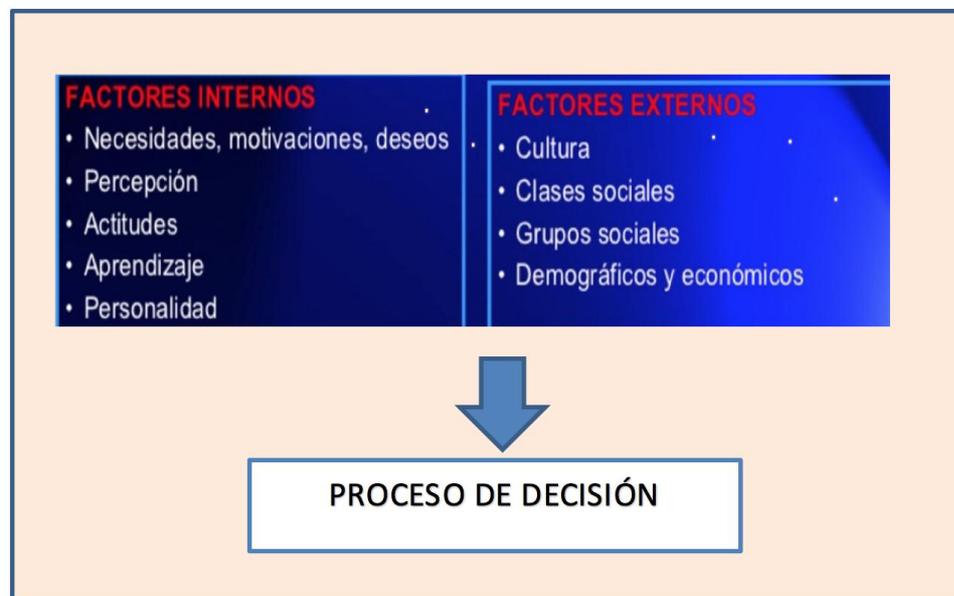
dominar el idioma desconocer el origen de los productos según los autores Talaya, de Madariaga Miranda, Pascual, Lara, & Vázquez (2008) frente a los grupos juveniles o dinámicos que están menos interesados en el origen de las mercancías.

3.2.9. Modelos de Decisión de Compra

Varios autores nos dan a conocer sus modelos, cada uno de ellos explican los factores psicológicas y sociales que influyen en la decisión de compra al adquirir un vehículo ecológico por lo cual hemos investigado las opciones.

MODELO DE PROCESO DE DECISIÓN DE COMPRA

Gráfico 4: Modelo de proceso de decisión de compra



Fuente: Fonseca (2014)

Elaborado por: Autor

Necesidades, es la falta de algo, las Necesidades Humanas pueden ser definidas como sensaciones de carencias unidas al deseo de satisfacerlas. Por ejemplo, la sed, el hambre y el frío son sensaciones que indican la necesidad de agua, alimento y calor, respectivamente. Son la expresión de lo que un ser vivo requiere indispensablemente para su conservación y desarrollo según la página Diferencia ABC (2009).

Percepción, es indudablemente un elemento importante para el análisis de la psicología de un ser humano y, como se ha dicho antes, cada individuo realiza un proceso perceptivo único y diferente de los demás. En este sentido, la teoría

psicológica se ha hecho famosa por interesarse en el estudio de la percepción de la humanidad ante ciertas figuras, estructuras, dibujos y formas para comprender los sistemas psíquicos de los pacientes según los autores Olmos Hurtado & Ordozgoiti de la Rica (2014).

Actitudes, en el contexto de la pedagogía, la actitud es una disposición subyacente que, con otras influencias, contribuye para determinar una variedad de comportamientos en relación con un objeto o clase de objetos, y que incluye la afirmación de las convicciones y los sentimientos acerca de ella y sobre acciones de atracción o rechazo según los autores Olmos Hurtado & Ordozgoiti de la Rica (2014).

Aprendizaje, como aprendizaje se denomina la acción y efecto de aprender. Como tal, el aprendizaje es el proceso de asimilación de información mediante el cual se adquieren nuevos conocimientos, técnicas o habilidades Difinicion ABC (2009).

Personalidad, personalidad es la diferencia individual que distingue una persona de otra. Como tal, la personalidad es el término que describe y permite dar una explicación teórica del conjunto de peculiaridades que posee un individuo que lo caracteriza y lo diferencia de los otros. El concepto de personalidad proviene del término “persona” Difinicion ABC (2009).

Cultura, conjunto de conocimientos e ideas no especializadas gracias al desarrollo de las facultades intelectuales, a través de la lectura, el estudio y el trabajo Difinicion ABC (2009).

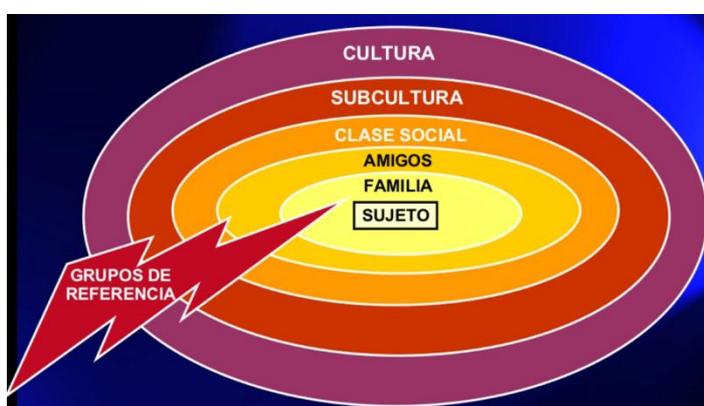
Clase Sociales, La clase social es una forma de estratificación social en la que un grupo de individuos comparte una característica que la situación socioeconómica, es decir, su posición social, el poder adquisitivo que está disponible, la posición que ocupa dentro de una determinada organización, representación ideológica o afinidad en las costumbres o intereses según la página Difinicion ABC (2009).

Grupos Sociales, desde una perspectiva sociológica, el grupo social es un grupo de personas con características similares, que están relacionadas con una cierta interdependencia, unidas por un objetivo común y la convicción de que pueden lograr juntos. Todo el grupo social tiene un nexo, algo en común que hace una esencia del grupo Difinicion ABC (2009).

Demografía, la demografía es el análisis de las comunidades humanas a partir de las estadísticas. El concepto proviene de una palabra griega compuesta que se puede traducir como "descripción de la ciudad". Esta disciplina estudia el tamaño, la estratificación y el desarrollo de una comunidad, desde una perspectiva cuantitativa Difinicion ABC (2009).

FACTORES EXTERNOS QUE AFECTAN AL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR

Gráfico 5: Factores externos que afectan al comportamiento del consumidor



Fuente: Fonseca (2014)
Elaborado por: Fonseca (2014)

Cultura, conjunto de conocimientos e ideas no especializadas gracias al desarrollo de las facultades intelectuales, a través de la lectura, el estudio y el trabajo Difinicion ABC (2009).

Subcultura, el término subcultura no forma parte del diccionario de la Real Academia Española. La noción es muy común en sociología y antropología. El concepto se utiliza para nombrar el grupo de personas que comparten comportamientos y creencias que son diferentes de la cultura dominante de su comunidad según la página Difinicion ABC (2009).

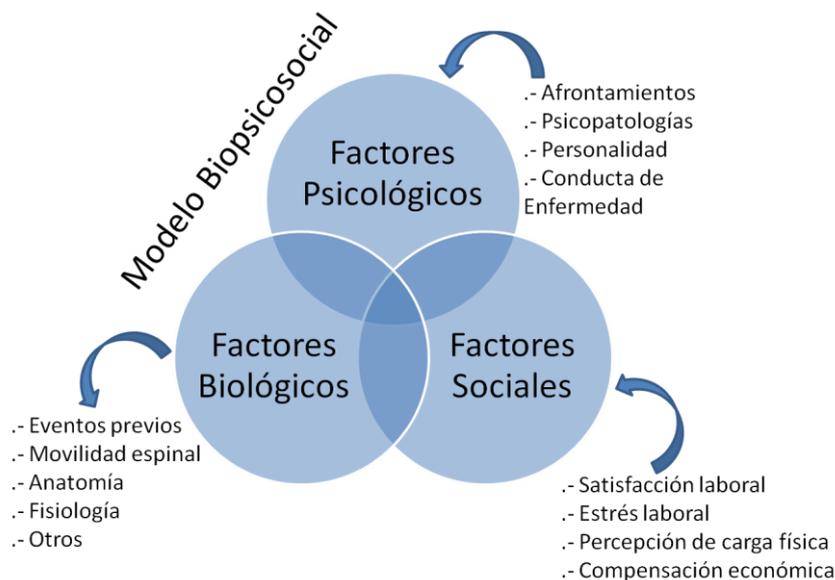
Clase Sociales, desde una perspectiva sociológica, el grupo social es un grupo de personas con características similares, que están relacionadas con una cierta interdependencia, unidas por un objetivo común y la convicción de que pueden lograr juntos. Todo el grupo social tiene un nexo, algo en común que hace una esencia del grupo Difinicion ABC (2009).

Amigos, un amigo es aquel que conoce todas tus faltas y un dolor de ellas te ama. Tal vez estos son los amigos del alma y los amigos en el amor, los que pueden llamar a los compañeros de la vida. Son tremendamente valiosos y es para ellos que siempre nos encontramos frondosos y coloreados Difinicion ABC (2009).

Familia, la familia es un grupo social cuya fundación está constituida por un conjunto de sentimientos humanos más profundos y ocultos como el amor, la comprensión, el afecto, la ternura, la dedicación, etc. Como influencia formativa, la familia es el primer entorno social del hombre, en el que aprende los primeros principios, valores morales y nociones de vida Difinicion ABC (2009).

MODELO DE FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DECISIÓN DE COMPRA

Gráfico 6: Modelo de factores que influyen en la decisión de compra



Fuente: (Vaca, 2015)

Elaborado por: Vaca (2015)

Factores Psicológicos, la psicología es la disciplina que investiga los procesos mentales de las personas y los animales. La palabra proviene del griego: psico- (actividad mental o alma) y -logía (estudio). Esta disciplina analiza las tres dimensiones de los procesos fundamentales: cognitiva, afectiva y conductual según el autor Morales (2014).

Factores Biológicos, se dice que el ser humano es biopsicosocial. Su potencial está determinado por sus características biológicas (físicas), pero su acción está influenciada por factores psicológicos (tales como deseos, motivaciones e inhibiciones) y el entorno social (presión ejercida por otros, condicionamiento legal según el autor Morales (2014).

Factores Sociales, En definitiva, es fundamental empezar por hablar de lo que entendemos por factores sociales. Cuando hablamos de FACTORES, hablamos de cosas, de elementos reales, que existen en nuestro mundo y que por su naturaleza son importantes Morales (2014), se refiere al SOCIAL, todo lo que sucede en una sociedad, o en un conjunto de seres humanos relacionados entre sí por algunas cosas que tienen en común.

3.2.10. Factores Sociales en la Decisión de Compra

Para la investigación hemos decidido que el modelo es el necesario para la investigación que se está realizando, con el objetivo de analizar y establecer nuevas estrategias para vender un vehículo ecológico.

Proceso de decisión de compra de vehículos ecológicos

Gráfico 7: Proceso de Decisión de compra de vehículos Ecológico



Fuente: Roa (2006)
Elaborado por: Roa (2006)

Las diferentes etapas a través de las cuales los consumidores van diariamente para elegir y elegir ciertos productos se rigen por una multitud de variables, su tendencia a interactuar entre sí y ejercer una influencia recíproca.

Este modelo sirve para organizar las ideas de los consumidores, identificando las diferentes variables, que pueden ser: variables ambientales externas que influyen en el comportamiento y los determinantes individuales del comportamiento, para finalmente poder tomar una decisión y realizar la compra de un vehículo según el autor Roa (2006).

1. Reconocimiento de una necesidad

El proceso de compra comienza cuando se da el reconocimiento de una necesidad, esto puede ser provocado por estímulos internos o externos. Para este modelo tomaremos como ejemplo la empresa KIA, empresa automotriz exitosa en el mundo en la actualidad, ciertos cambios están siendo gobernados por el medio ambiente, porque las leyes se han creado para ayudar a eliminar la contaminación del aire por supuesto, por razones sociales, culturales y económicas, nadie tiene la intención de extinguir el coche, porque este vehículo ecológico marca KIA identifica la necesidad que tiene la sociedad y evoluciona para satisfacer y satisfacer las necesidades de los clientes.

Las personas reconocen la necesidad de cuidar el medio ambiente, por lo que deciden cambiar sus vehículos que contribuya a la preservación de la capa de ozono según el autor Roa (2006).

PIRÁMIDE DE MASLOW

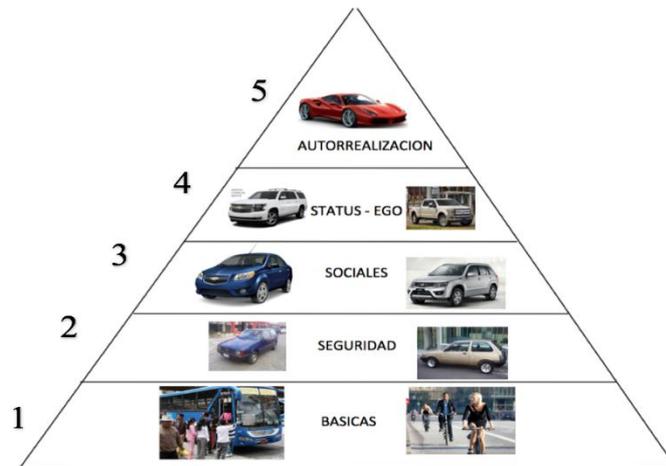
Gráfico 8: Teoría de las Necesidades



Fuente: Libro de Motivación y personalidad
Elaborado por: Maslow (1991)

Gráfico 9: Pirámide de Maslo

Pirámide de Maslow



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Autor

Necesidades básicas

Son la primera prioridad del sujeto, son innatas y están relacionadas con la supervivencia a esto nos referimos a una manera de transportarse necesaria para los seres humanos a sus diferentes actividades como institutos de estudios, trabajos, hobbies, etc. según Maslow (1991).

Necesidad seguridad

Desarrollo afectivo e interacción entre las personas, con la necesidad de amistad, afecto y aceptación social según el vehículo adquirido. El ser humano tiene una tendencia natural a agruparse nos referimos a la necesidad de transportarse a cualquier hora del día en un vehículo propio con pocas características hacemos referencia a vehículos con precios bajos según el autor Maslow (1991).

Necesidades Sociales

La necesidad percibida tanto individualmente como por grupo o comunidades en que organizan las personas, el servicio social que potencie el papel de los ciudadanos como sujetos protagonistas de un cambio constante la necesidad de comparar entre una situación y otra entre individuos según Maslow (1991).

Necesidad Ego - Status

Necesidad de todo ser humano de sentirse valorado por sí mismo y por los demás, cuando estas necesidades están cubiertas el sujeto se siente seguro de sí mismo, nos referimos a un vehículo nuevo y seguros para el cliente que exigen características por cuanto al precio según Maslow (1991).

Necesidad de autorrealización

Para el autor Maslo (1991) es el ideal para todos los seres humanos. Su objetivo es desarrollar todo el potencial y el talento disponibles y progresar en la vida al máximo para lograr la perfección o la autorrealización. Cuando llegamos a este estrato significa que el resto de las necesidades están cubiertas haciendo referencia con los vehículos en esta etapa el cliente tiene características específicas de lo que desea en un vehículo sin importar el precio.

2. Buscar información

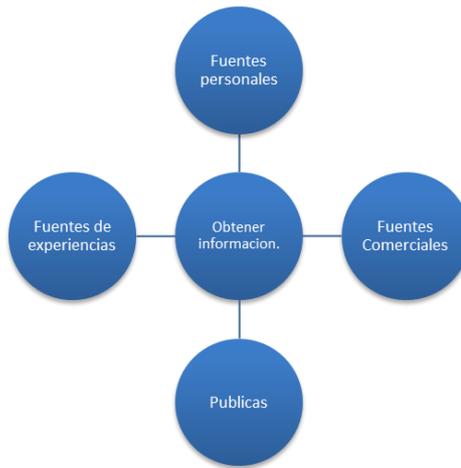
Toyota, Chrysler, Opel, Chevrolet, GMC, Dodge, Lexus, Acura, Nissan, Mazda, Porsche, BMW, Mercedes, etc. Sin embargo la competencia de KIA con estas marcas puede cambiar debido a las necesidades que el cliente necesita, es un vehículo no muy caro, Mercedes, BMW, Porsche, como el mercado en que estas marcas se centran en los estratos altos (clases social alta) en los diversos países según el autor Roa (2006).

Otro factor que influye es el estilo de vida del comprador, ya que las diferentes marcas de automóviles ofrecen diferentes opciones y estilos, desde vehículos ecológicos amigables con el medio ambiente inteligentes hasta autos deportivos. Las creencias que los compradores tienen sobre las marcas de automóviles son diferentes, ya que no todo el mundo tiene los mismos conceptos y actitudes hacia las diferentes marcas.

Las fuentes donde el consumidor puede obtener la información siguiente según el autor Ruiz (2001):

FUENTES DE INFORMACIÓN

Gráfico 10: Fuentes de Información



Fuente: Ruiz (2001)
Elaborado por: Autor

Gráfico 11: Aplicación de las Fuentes de Información con Ejemplos



Fuente: Encuestas
Elaborado por: Autor

2.1. Fuentes personales: Profesionales, familia, amigos, conocidos, influyen al momento de comprar o adquirir un vehículo ecológico según el autor Ruiz (2001).

2.2. Fuentes comerciales: publicidad de las marcas más reconocidas en Ecuador, vendedores, distribuidores según el autor Ruiz (2001).

2.3. Exhibidores Fuentes públicas: Según el autor Ruiz (2001) medios masivos de comunicación como revistas, periódicos, Instituto Nacional Estadística y Censo y Organizaciones que califican el consumo.

2.4. Fuentes de experiencias: Según el autor Ruiz (2001) manejo. Análisis y uso del producto según institutos de estadísticas del Ecuador.

La influencia de estas fuentes de información de acuerdo con el producto y el comprador. Según el autor Baena (2013), por regla general mayor parte de la información en cuanto al producto se recibe de las fuentes comerciales (las controladas por el mercado).

Sin embargo, las más eficaces suelen ser como personales las fuentes comerciales suelen dar a conocer el producto y las personas para evaluar y legitiman es importante que los mercado logos conozcan las fuentes por las que los consumidores conocen los productos y servicios diferentes según el autor Ferrell & Hartline (2012) así como la importancia que se le da a cada fuente se le debe preguntar a los consumidores como se conoce el producto por primera vez, qué información recibió y qué importancia concedida a las diferentes fuentes.

3. Evaluar las alternativas

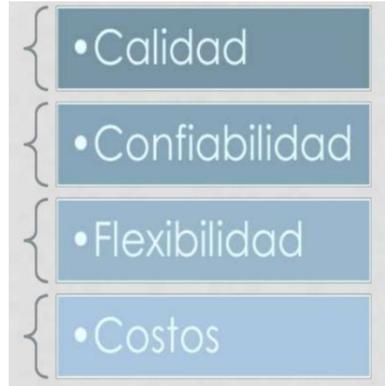
Cuando el comprador está mirando las dos marcas, esto se centra en la evaluación de las alternativas de algunas marcas teniendo en cuenta el paso anterior. En este paso el comprador busca identificar la marca que el vehículo que beneficie, que tiene más para satisfacer, teniendo en cuenta el precio, las características, el acceso fácil, la durabilidad, la forma de recargo, el gusto según el autor Roa (2006).

Las diferentes opciones mirando la jerarquía de sus beneficios, ponderando los diferentes factores que tienen en cuenta, en el caso del vehículo: el precio, la

durabilidad del motor, gasolina, electricidad, la comodidad, el kilometraje, la velocidad según el Autor Ortiz (2016).

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

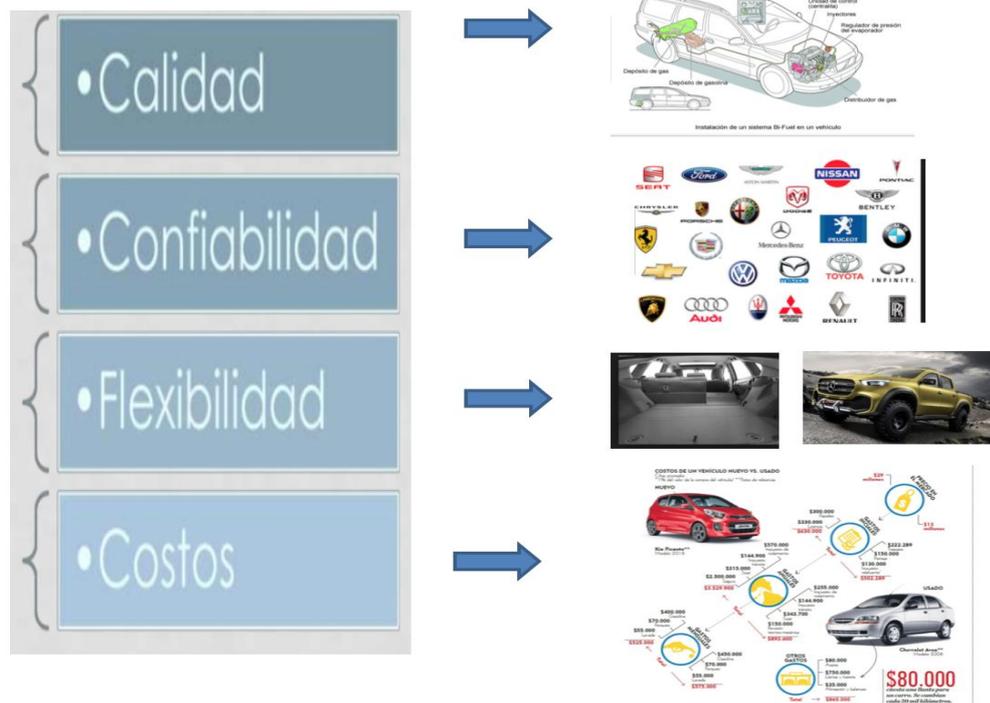
Gráfico 12: Evaluación de Alternativas



Fuente: Ortiz (2016)
Elaborado por: Ortiz (2016)

APLICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS CON EJEMPLOS

Gráfico 13: Aplicación de la Evaluación de Alternativas con Ejemplos



Fuente: Ortiz (2016)
Elaborado por: Autor

La Calidad un vehículo lo hacen referencia las veces que requiere mantenimiento y así mismo el precio según el autor Ortiz (2016).

COSTO (USD) MANTENIMIENTO

Tabla 2: Costo (USD) Mantenimiento

Descripcion	Costo 100.000 km (USD)	
	VEHICULO A COMBUSTIBLE	VEHICULO ECOLOGICO
Mantenimiento	3.460	1.750

Fuente: Datos de varios concesionarios

Elaborado por: Autor

El aspecto **confiabilidad** nos referimos a marcas de vehículos ya penetrados en el mercado, así mismo con la publicidad medios masivos y la publicidad boca a boca.

La **flexibilidad** depende del cliente y las necesidades, capacidad para adaptarse con facilidad a las diversas circunstancias para acomodar las normas a las distintas situaciones de necesidades.

El factor **costo** que limita mucho a los clientes adquirir su vehículo al momento de comprar, el precio como habla el autor es el indicador del equilibrio entre consumidores y ahorradores cuando compran y venden bienes o servicios, y se forman a través de la ley de oferta y demanda. Sirve para determinar la cantidad monetaria necesaria para obtener un bien o un servicio.

Según el autor Ortiz, 2016 (2016) la calidad es una de las características fundamentales en la evaluación de las alternativas, la confiabilidad de que es seguro el vehículo la flexibilidad para acomodar a las diferentes circunstancias o para acomodar las distintas necesidades del consumidor, el costo es una característica que frena a los posibles clientes por los precios altos en vehículos ecológicos.

En este proceso, las creencias iniciales que el consumidor cerca de la marca, porque una medida que evalúa puede encontrar ciertas deficiencias o fortalezas que tienen diferentes opciones según el autor Roa (2006) los compradores están influenciados por

otros factores importantes al evaluar las diferentes opciones: la personalidad de este y el concepto de auto, que debe ser de acuerdo a la opción que elijan.

La motivación para comprar es otro factor fundamental que las empresas pueden persuadir, que en el caso de KIA esto motiva la compra con sus promociones, los beneficios del vehículo, que se muestran al público y al demandante a través de la publicidad. KIA pretende destacar sus nuevas tecnologías respetuosas con el medio ambiente, que son más ecológicamente avanzadas que la gasolina.

Y el comienzo de la siguiente etapa del proceso de compra evaluación de alternativas al evaluar las alternativas del producto o marca entre los elementos del conjunto evocado, según los autores Ferrell & Hartline (2012) el consumidor básicamente traduce su necesidad en el producto o marca específico la evaluación de las alternativas es la caja negra del comportamiento del consumidor, que por lo general es lo más difícil de entender, medir o influir para los ingenieros. Lo que, de esta etapa del proceso de la compra es que los consumidores basan su evaluación en diversos criterios, que por lo general son iguales un número de atributos de los productos.

Los compradores evalúan los productos como conjuntos de productos que tienen diversas capacidades para satisfacer sus necesidades. Por ejemplo, en la compra de un automóvil ecológico cada elección potencial representa un conjunto de atributos, como la imagen, la reputación, la confiabilidad, la seguridad, las características de producto, atributos estéticos, como estilo, espacio, color y precio según los autores Ferrell & Hartline (2012).

Cada consumidor tiene una opinión diferente de la importancia relativa de estos atributos: algunos colocan la seguridad en primer lugar, mientras que otros consideran el precio como factor dominante según los autores Ferrell & Hartline (2012) otra característica interesante de la etapa de la evaluación radica en que la prioridad del criterio de cada consumidor puede cambiar durante el proceso.

Este puede visitar un concesionario con un precio como su criterio dominante solo para salir de la creación con el precio en tercer lugar de su lista de atributos importantes.

Hay varias consideraciones importantes para los mercadólogos durante la etapa de evaluación. Primero y, sobre todo, los productos de la empresa deben estar en el conjunto evocado de alternativas potenciales según los autores Ferrell & Hartline (2012) por esta razón los mercadólogos deben recordar a la empresa y sus ofertas de producto.

Segundo, es vital que tomen medidas para entender el criterio de elección de los consumidores y la importancia que tiene en los productos de especificaciones de producto según los autores Ferrell & Hartline (2012) como se verá después en este capítulo, entiendo el vínculo entre las necesidades de los consumidores y los atributos del producto es una consideración importante en la segmentación de mercados y las decisiones de mercados meta.

Por último, los mercadólogos son los programas de marketing que cambian la prioridad de los criterios de elección o las opiniones de los consumidores de una imagen de un producto según los autores Ferrell & Hartline (2012).

4. Decisión de compra

Basada en la evaluación que el comprador hace, esta realiza su selección, donde puede recibir actitudes negativas de otras personas hacia la alternativa preferida del comprador, sin embargo, la motivación que tiene juega un papel muy importante según el autor Roa (2006) ya que se puede adjuntar los deseos de otras personas o su propia alternativa de comprar un vehículo ecológico.

Una vez que ha evaluado todas las posibles alternativas, el consumidor lleva a cabo la compra y deciden la marca, la cantidad, donde, cuando y como efectúa el pago. También puede ocurrir que posponga la compra, o busque una alternativa adicional según el autor Aragon (2002).

Los estímulos en el punto de venta generan un efecto inductivo en la decisión de compra de los clientes dentro del punto de venta. "Inductivo" porque la compra y el embalaje racional se configura en una compra más emocional. Los estímulos que se presentan al momento de la compra generan un interés en querer aprovechar las promociones existentes (58% de los clientes), lo que indica un posible deseo involuntario de alejarse de la compra planificada Beltran & Sandoval (2013).

Dentro de estos estímulos, los clientes son más atraídos, principalmente por los promotores de ventas de las marcas (32%), usualmente mujeres, y la decoración del punto de venta (30%) Beltran & Sandoval (2013).

Las personas que motivan e influyen al momento de comprar, son de sus familiares y personas que tiene el conocimiento acerca de vehículos según las encuestas realizadas y varias veces la compra planificada no se hace realidad en el proceso cambian de decisión por los aspectos costo y mantenimiento dejándose influenciar por las promociones que motivan a los compradores adquirir y analizan comprar un vehículo 0 km o usado dependiendo sus necesidades según los autores Beltran & Sandoval (2013).

5. Comportamiento de la compra

Por último, después de que el comprador realiza el desempeño de un comportamiento post-compra donde experimenta la satisfacción del producto o la insatisfacción. Esta satisfacción del comprador es una función de la diferencia entre las expectativas que tenían sobre el producto y el rendimiento del mismo, algunas concesionarias del país realizan actividades de mantenimiento gratuitas, para que el vehículo comprado no presente inconvenientes, así como la presentación de un servicio de protección para su Vehículo Ecológico.

Como conclusión, los compradores se están volviendo más exigentes a la hora de evaluar los diferentes productos con el modelo ayudamos a la toma de decisión a los administradores a cambiar sus estrategias de venta, la misma competencia que cada día es más fuerte.

Ya que la necesidad ha cambiado de cierta manera gracias a la cultura y a la sociedad, ya que el interés de la ciudad y el medio ambiente es alto, la búsqueda de información, está en el heno de mercado cada vez que los compradores vienen adquirir un vehículo ecológico.

Los diversos factores tales como el: precio, comodidad, recargo, depreciación, garantía, ingresos mensuales comprando y finalmente evaluando el producto después de haberlo adquirido con el modelo presentado ayudara a la toma de decisiones para mejorar las ventas de vehículos ecológicos en la ciudad de Ambato.

Gráfico 14: Comportamiento de Compra



Fuente: Rositas Martínez & Sáenz López (2012)

Elaborado por: Rositas Martínez & Sáenz López

1 ¿Quiénes son?

Posibles clientes a la compra de vehículos ecológicos, la población activamente económica en Ambato es de 11049 posibles clientes rango de edad de 29 a 50 años casados o solteros, una situación media con una situación laboral estable con ingreso mayores a 1700 dólares mensuales, y alta con niveles de educación de segundo y tercer nivel personas que se dejan influir por terceras personas: mecánico, amigo o familia.

2 ¿Que tienen?

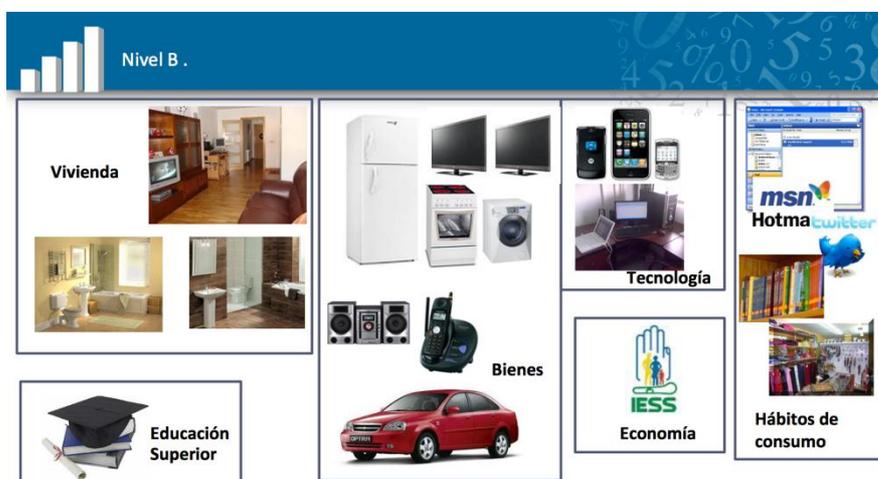
La mayoría de posibles clientes tiene un departamento o casa propia, con tecnología de punta amigables con el medio ambiente con su transporte privado, teléfonos de gama alta tratar de estar a la moda.

Clase A



Fuente: INEC (2011)

Clase B



Fuente: INEC (2011)

3 ¿Que hacen?

Usualmente practican un deporte, tiene varios hobbies como practicar algunos deportes y viajar dentro y fuera del país, comer en restaurantes lujosos, sus hijos estudian en instituciones matriculares, mantiene un estatus medio y alto.

4 ¿Qué les gusta comprar?

Con frecuencia compran ropa y tecnología para consumo propio y de su familia, cada 2 a 3 años cambian de modelo de vehículos, les gusta tener última moda, la comodidad, y siempre en la seguridad de la familia.

5 ¿Qué medios están expuestos?

Los medios que utilizan los posibles clientes de vehículos ecológicos es el internet mediante su teléfono móvil y diarios que circulan dentro de la ciudad de Ambato, la televisión con poca frecuencia radio, revistas.

4. METODOLOGÍA

a. Diagnóstico

Para desarrollar un proyecto se manejará variables cualitativas y cuantitativas, se lleva a cabo también una investigación con la que lograremos los datos de nuestra investigación sobre sus negocios y si han disminuido o elevado, así como la opción en la medida que influye, para la decisión de compra a sus clientes. Se realizan encuestas para obtener información sobre los consumidores compradores y la venta de vehículos verdes nuevos en la ciudad de Ambato.

Una investigación descriptiva se aplicará mediante la cual sabremos como incide al comportamiento del consumidor se dispone a compra. Según las encuestas realizadas la población económicamente activa es el 30.1% de la población según por lo que nuestra población de las personas económicamente activas son ingresos mayores 800 dólares entre 18- 60 años es de 40924 según la página INEC (2010) logrando la muestra en la siguiente formula:

En el presente proyecto de investigación se aplicó métodos teóricos, empíricos y técnicas cualitativas, esto con el fin de marcar las características, propiedades y aspectos relevantes con respecto a desarrollar parámetros de gestión que tenga los requerimientos que faciliten conocer los factores sociales en la decisión de compra de vehículos ecológicos.

b. Métodos teóricos

i. Método modelación

Es una estructura conceptual que sintetiza a la teoría Díaz Narváez (2010) esta se representa únicamente a través de su esencia es decir la expone de manera parcial Martínez Albál (2012) expone sus dimensiones a partir de un modelo.

Se propuso entonces que la gestión se centre en una planificación estratégica basado en el modelo expuesto por Serna Gómez (2013).

ii. Análisis Síntesis

Proceso mediante el cual se acerca a supuestos mediante conclusiones (Naghi Namakforoosh, 2012). Se descompone el todo en varias partes para después comprender a cada una de mejor manera, después se reúne las partes para estudiarlas en conjunto (Bernal Torres, 2014) se identifica y de detalla cada una con el objeto de abstraer y crear un propio concepto o método aplicable a varias situaciones (Olanbuénaga, 2015).

En la presente investigación se revisó varias teorías y conceptos recopilados en múltiples medios tanto físicos como virtuales que permitió analizar a distintos exponentes de la ciencia y que dio paso a formar nuevos conceptos respecto a la temática del problema.

iii. Método Inductivo

Este método se define por obtener temas, información o soluciones de manera analítica por lo que fundamenta en ir desde la esencia de la investigación a lo más irrelevante o general así lo estudia (Sánchez, 2012). Para (Festa, 2013) es un método científico que concluye temas específicos de una investigación a través de la observación y análisis, lo cual ayuda a llegar a conclusiones comenzando de datos para convertirlos en teoría.

A través de la revisión de tesis anteriores y artículos indexados que permitió conocer la situación actual del comportamiento del consumidor a la decisión de compra de un vehículo ecológico y de los resultados que marcaron la pauta para establecer una nueva propuesta bajo esta temática.

b. Métodos Empíricos

i. Análisis de Documentos

Considerado por (Ocaña, 2011) como el método que permite que los investigadores profundicen en la búsqueda y análisis de información ya sea en libros, revistas, internet; obteniendo una gran cantidad de datos que permitirán el desarrollo óptimo de la investigación.

Para (Jensen, 2015) existen puntos importantes que recalcar para analizar los documentos en una investigación como son:

- Escoger un tema a investigar que contenga una amplia información
- Conocer las formas de investigación es decir en libros, internet, etc.
- Determinar qué temas se van a indagar y organizarlos desde el más importante
- Iniciar la búsqueda de información en los diferentes tipos de documentos y guardar las fuentes

El estudio de literatura que ayudó a construir el marco teórico y antecedentes investigativos en artículos indexados y tesis anterior y que formó criterios y conceptos en los investigadores.

ii. Encuesta

La encuesta según (Martín, 2011) nace de una recopilación de información, la cual procesa estos datos en forma de preguntas para llegar a conocer los puntos clave de la investigación esta puede ser escrita, verbal, online, etc. Es un método que los investigadores usan para reunir información a través de un banco de preguntas, los cuales no son modificados para conocer la reacción real de las personas lo cual según (Sanz, 2012) ayudará a continuar con la investigación de manera más exitosa.

Detallada en los anexos y contiene preguntas cerradas que resultó en información clave para conocer el comportamiento en la toma de decisión de compra de vehículos ecológicos, así como requerimientos generales para la correcta función y gestión de la misma.

c. Método Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson, pensado para variables cuantitativas, es un índice que mide el grado de covarianza entre variables distintas linealmente. La relación entre la ansiedad y el rendimiento tiene una forma de U, invertida, así como la relación de tiempo y la relación de forma exponencial en estos casos (y en otros muchos) no es de utilidad automática de la correlación de Pearson insistimos en este punto, que parece olvidarse con la frecuencia crítica según el autor Lee (2016).

El coeficiente de correlación de Pearson es un índice de facilidad, también, de fácil de interpretar. En primera instancia, que sus valores absolutos oscilan entre 0 y 1 según el autor Lee (2016) esto es, si tenemos dos variables X y Y, y definimos el coeficiente de correlación de Pearson entre estas dos variables como r_{xy} si hemos especificado los términos valores absolutos "ya la realidad si se contempla el signo coeficiente de Pearson oscila -1 y +1.

$$r_{xy} = \frac{\sum Z_x Z_y}{N}$$

d. Técnicas cualitativas

i. Técnica:

La misma que a través de indicadores aplicados al gerente de la empresa darán a conocer si el modelo de comportamiento del consumidor les resultaba favorable en términos de funcionalidad y practicidad.

e. Población y muestra

Una investigación descriptiva se aplicará mediante la cual sabremos como incide al comportamiento del consumidor se dispone a compra. Según las encuestas realizadas la población económicamente activa es el 30.1%, las personas económicamente activas tienen ingresos mayores de 800 dólares entre 18- 60 años es de 40924 según la página \INEC (2010) logrando la muestra en la siguiente formula:

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

$$n = \frac{1,96^2 \times 0.50 \times 0.50 \times 40924}{0.05^2(40924 - 1) + 1.92^2 \times 0.50 \times 0.50}$$

$$n = \frac{3.8416 \times 0.50 \times 0.50 \times 40924}{0.0025(40923) + 3.8416 \times 0.25}$$

$$n = \frac{39303,4096}{103.2679}$$

$$n=380,60$$

Elaborado por: INEC (2011)

Fuente: Encuestas

MUESTRA	380	100%
Huachi	76	20%
Matriz	76	20%
Ficoa	152	40%
Merced	76	20%

Fuente: Encuestas, INEC (2011)

Elaborado por: Pamela Cazares

Los barrios de la ciudad, económicamente activos se realizó la investigación la muestra es de 380 personas, divididas 4 barrios representativos en la ciudad de Ambato en el sector urbano, teniendo en cuenta el nivel económico, la educación.

f. Análisis de la encuesta

La entrevista se realizó en Ambato previo a la formulación del tema, fueron preguntas cerradas que revelaron los siguientes resultados:

- La encuesta se realizará 380 personas mayores de 18 años en los barrios más representativos de la ciudad de Ambato departidos en los 4 barrios.

Una vez trazados los parámetros para la decisión de compra de vehículos ecológicos se procede a realizar una encuesta a la población de la ciudad de Ambato con el fin de determinar los requerimientos y expectativas que tienen en cuanto a la venta de vehículos Ecológicos.

i. Resultados de la encuesta

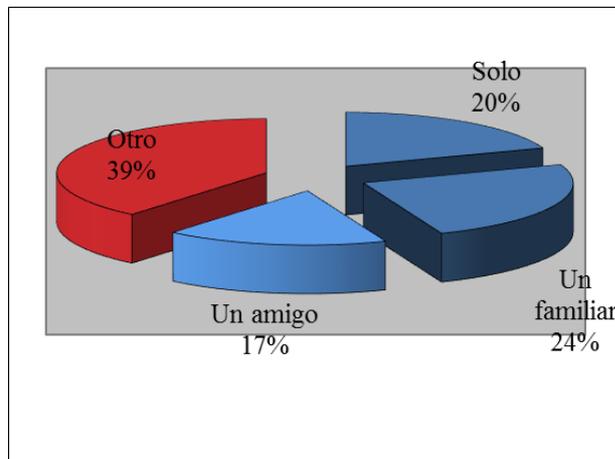
Factores Sociales en la decisión de compra de Vehículos Ecológicos

Tabla 3: ¿Quién le acompañaría y le influiría para comprar un vehículo?

PREGUNTA 1	
¿Quién le acompañaría y le influiría para comprar un vehículo?	CANTIDAD
Solo	74
Un familiar	93
Un amigo	65
Otro	148
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Gráfico 15: ¿Quién le acompañaría y le influiría para comprar un vehículo?



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Análisis: Indica que la opción Otros, cuenta con 39%, influye para comprar un vehículo, seguido 24% de un familiar por lo tanto radica que la influencia de un amigo no tiene mucha importancia en adquirir un vehículo.

Interpretación: Del total de los encuestados se refleja un alto porcentaje influye en la compra de un vehículo teniendo como conocimientos en el área de mecánicos o personas que conocen sobre el tema de concesionarios e internet.

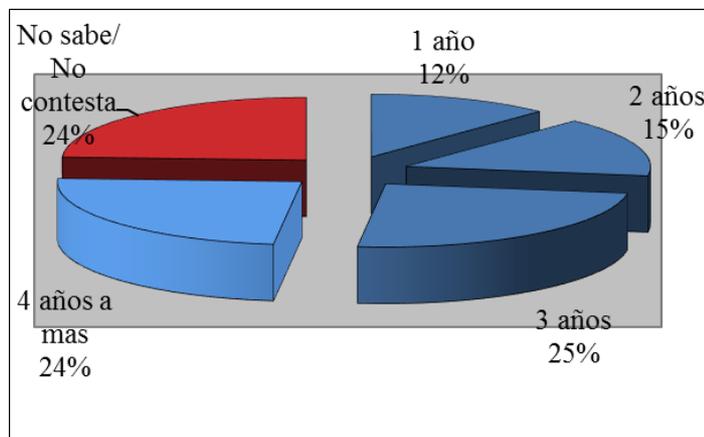
Tabla 4: ¿Con qué frecuencia cambia de auto?

PREGUNTA 2

2. ¿Con qué frecuencia cambia de auto?	CANTIDAD
1 año	46
2 años	58
3 años	93
4 años a mas	91
No sabe/ No contesta	92
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Gráfico 16: ¿Con qué frecuencia cambia de auto?



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Análisis: Del total de la población encuestada la cuarta parte responde que cambian su vehículo cada 3 años, con el 24 % dan a conocer que cambian su vehículo más de 4 años cambian de vehículo y así mismo 24% de los encuestados responder que no sabe el tiempo que cambian su vehículo; y el 14% lo hace cada año.

Interpretación: Es importante recalcar que el cambio de un vehículo se lo realizar de 3 a 4 años se debe a varios factores como la política económica que implantan nuevas medidas de importación y exportación en el país.

Tabla 5: ¿Qué entiende usted por vehículos ecológico?

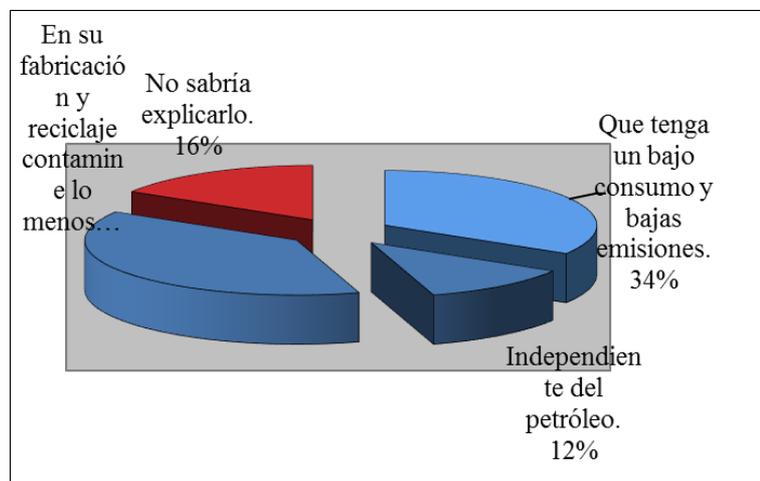
PREGUNTA 3

3. ¿Qué entiende usted por vehículos ecológico?	CANTIDAD
Que tenga un bajo consumo y bajas emisiones.	128
Independiente del petróleo.	44
En su fabricación y reciclaje contamine lo menos posible.	146
No sabría explicarlo.	62
TOTAL	380

Elaborado por: Autor

Autor: Encuestas

Gráfico 17: ¿Qué entiende usted por vehículos ecológico?



Elaborado por: Autor

Autor: Encuestas

Análisis: La población responde la pregunta qué es un vehículo Ecológico el 38% responde que contamine lo menos posible, el bajo consumo y bajas emisiones representa el 34 %, no saben cómo explicarlo el 16%, e independiente del petróleo el 12%.

Interpretación: La tercera parte de las poblaciones encuestadas asumen que es un vehículo ecológico como una fabricación y reciclaje, a diferencia del 12% que tiene conocimiento que es independiente del petróleo.

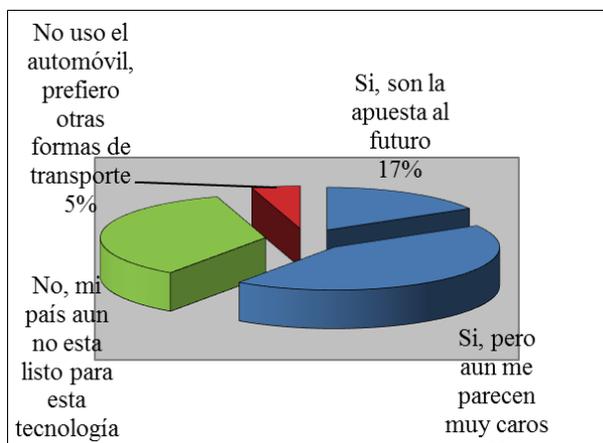
Tabla 6: ¿Estaría dispuesto a comprar un vehículo ecológico?

PREGUNTA 4

4. ¿Estaría dispuesto a comprar un vehículo ecológico?	CANTIDAD
Si, son la apuesta al futuro	63
Sí, pero aún me parecen muy caros	164
No, mi país aún no está listo para esta tecnología	135
No uso el automóvil, prefiero otras formas de transporte	18
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Gráfico 18: ¿Estaría dispuesto a comprar un vehículo ecológico?



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Análisis: La disposición de la población en comprar un vehículo es del 43% según la encuesta realizada en los barrios más representativos de la ciudad de Ambato, el 35% responden, porque el país aún no está listo para tecnología, el 17 % le apuesta al futuro y con el 5% utilizan otras firmas de transportarse.

Interpretación: Con estos resultados podemos concluir que los encuestados nos arrojan que el país aún no está listo para esta tecnología así mismo piensan que los precios son altos a referencias de otros vehículos de transporte.

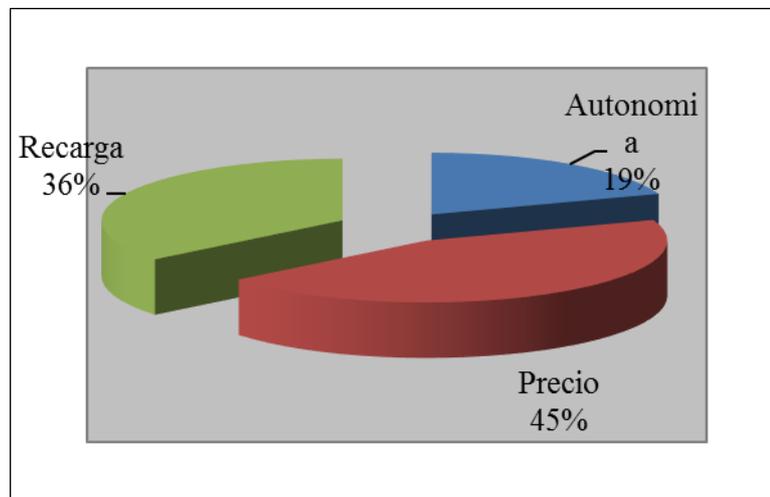
Tabla 7: ¿Cuál cree que es el mayor inconveniente del vehículo eléctrico?

PREGUNTA 5

5. ¿Cuál cree que es el mayor inconveniente del vehículo eléctrico ?	CANTIDAD
Autonomía	94
Precio	214
Recarga	172
TOTAL	480

Elaborado por: Autor
 Autor: Encuestas

Gráfico 19: ¿Cuál cree que es el mayor inconveniente del vehículo eléctrico?



Elaborado por: Autor
 Autor: Encuestas

Análisis: Denota que la población para comprar en Vehículo Eléctrico tiene el inconveniente el 45% por los precios Altos, el 36% por la recarga, 19 % por la autonomía del vehículo eléctrico.

Interpretación: El 45 % de la población piensas que el problema al adquirir un vehículo ecológico es la recarga, puesto que en el país no existen esas tecnologías desarrolladas por el nivel bajo adquisitivo y de industrialización.

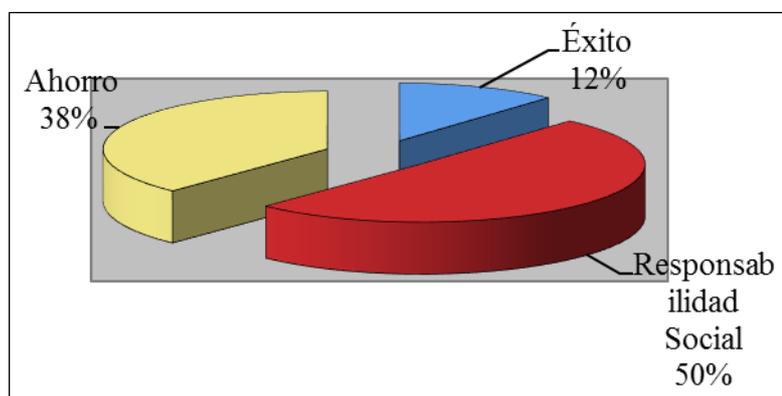
Tabla 8: ¿Que representa un vehículo ecológico para usted?

PREGUNTA 6

6. ¿Que representa un vehículo ecológico para usted?	CANTIDAD
Éxito	44
Responsabilidad Social	192
Ahorro	144
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
 Autor: Encuestas

Gráfico 20: ¿Que representa un vehículo ecológico para usted?



Elaborado por: Autor
 Autor: Encuestas

Análisis: El 50 % es un alto porcentaje la población respondió que la Responsabilidad Social es un recurso que debe cumplir en primer orden, 38% Ahorro que significa que el presupuesto mejoraría en cuanto a los ingresos y 12% atribuye el Éxito de las personas por una mejor estabilidad social.

Interpretación: La responsabilidad social para los encuestadores representa debemos mantener un ambiente ecológico la erosión y contaminación de nuestro ambiente para una mejor convivencia, esto representaría que se ahorraría el combustible que es explotado en las refinerías y se ocuparía en otros campos.

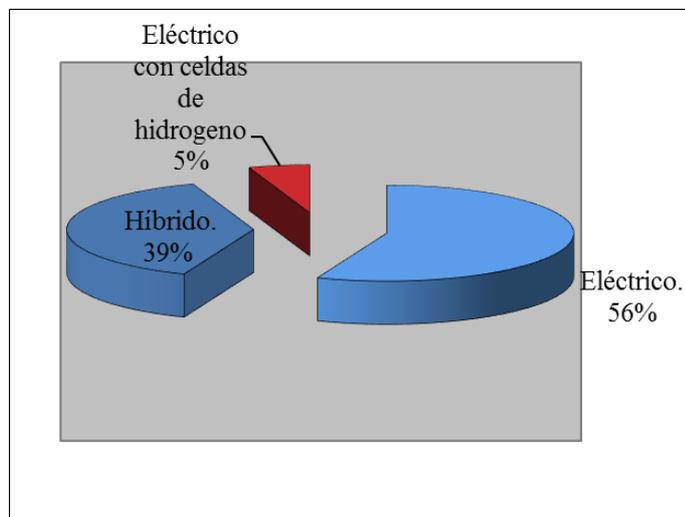
Tabla 9: Si tuviese que comprar ahora mismo un vehículo Ecológico, ¿Qué tipo de vehículo compraría?

PREGUNTA 7

7. Si tuviese que comprar ahora mismo un vehículo Ecológico, ¿Qué tipo de vehículo compraría?	CANTIDAD
Eléctrico.	213
Híbrido.	147
Eléctrico con celdas de hidrogeno	20
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Gráfico 21: Si tuviese que comprar ahora mismo un vehículo Ecológico, ¿Qué tipo de vehículo compraría?



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Análisis: La compra de vehículos Eléctricos para su adquisición según las encuestas realizadas representa que el 56% de la población, 39 % vehículos híbridos adquieren por la autonomía de una batería y el 5% de los encuetados indican que comprarían un vehículo con celdas de hidrogeno.

Interpretación: Mas de la 50 % de la población sus preferencias al adquirir un vehículo ecológico son por las características de baterías y su forma económica de recarga, además elijarían por un vehículo hibrido como tercera tienen opción en adquirir vehículos de celdas de hidrógenos.

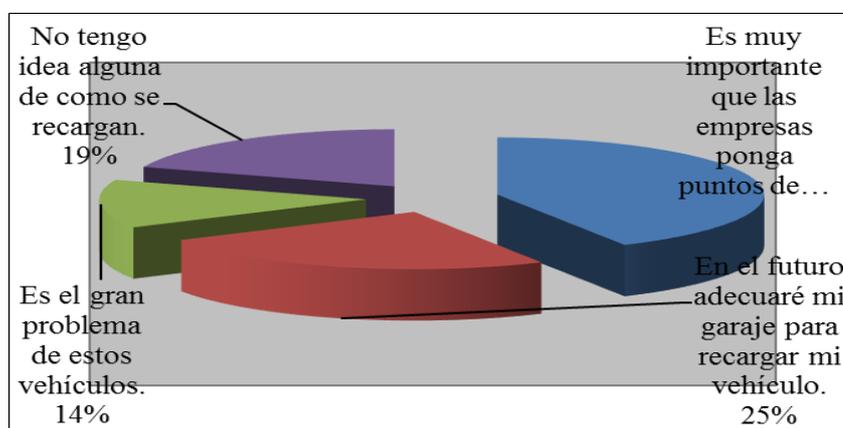
Tabla 10: Respecto a la forma de recargar estos vehículos

PREGUNTA 8

8. Respecto a la forma de recargar estos vehículos, usted piensa:	CANTIDAD
Es muy importante que las empresas pongan puntos de recarga.	160
En el futuro adecuaré mi garaje para recargar mi vehículo.	94
Es el gran problema de estos vehículos.	52
No tengo idea alguna de cómo se recargan.	74
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
 Autor: Encuestas

Gráfico 22: Respecto a la forma de recargar estos vehículos



Elaborado por: Autor
 Autor: Encuestas

Análisis: La recarga de vehículos ecológicos, están importante que están comprometidos el 42% de la población que las empresas deben poner puntos de recarga, el 25% adecuarán el garaje de su casa para recargar su vehículo, el 19% responden que no tiene conocimiento sobre la instalación de centro de recarga y en menor porcentaje indica que el problema en adquirir este tipo de vehículos.

Interpretación: La población considera que es muy importante que las empresas den a conocer el asesoramiento de las ventajas de una instalación de puntos de recarga de los vehículos ecológicos, el futuro está garantizado en la tecnología que está alcanzando niveles altos en la búsqueda de satisfacer las necesidades de mejorar el medio ambiente que nos rodea.

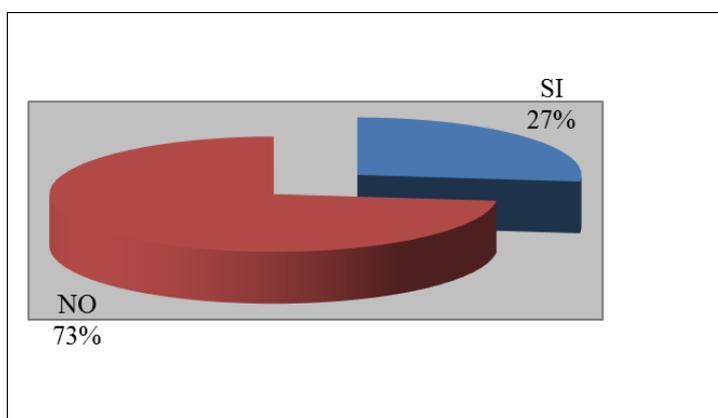
Tabla 11: ¿Compraría un vehículo ecológico?

PREGUNTA 9

9. ¿Compraría un vehículo ecológico?	CANTIDAD
SI	102
NO	278
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Gráfico 23: ¿Compraría un vehículo ecológico?



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Análisis: Denota que la compra de un vehículo ecológico no lo haría la población en un 73% según encuestas realizadas en la ciudad de Ambato y el 27% si adquiriría por las ventajas en el ahorro de combustible y mejora del ambiente en cuento tiene que ver con los recursos ecológicos del país.

Interpretación: Los encuestados consideran que no comprarían un vehículo ecológico, por los bajo ingresos que perciben a nivel del país, quienes son más susceptible en adquirir son personas ecologistas.

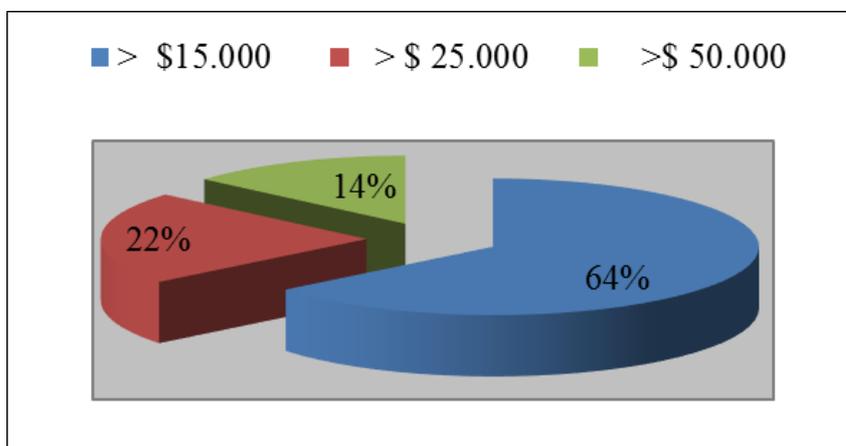
Tabla 12: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un vehículo ecológico?

PREGUNTA 10

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un vehículo ecológico?	CANTIDAD
> \$15.000	244
> \$ 25.000	84
>\$ 50.000	52
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
 Autor: Encuestas

Gráfico 24: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un vehículo ecológico?



Elaborado por: Autor
 Autor: Encuestas

Análisis: La razón que le motiva a comprar un vehículo ecológico es el precio a pagar según encuestas el 64% >15000, el 22% >25000, 14% >50000.

Interpretación: Más de la mitad de los encuestados consideran que podrían comprar un vehículo ecológico mayor a 15000 Dólares por las ventajas que ofrecen este tipo de vehículo ecológico que asegurarían mejorar el medio ambiente.

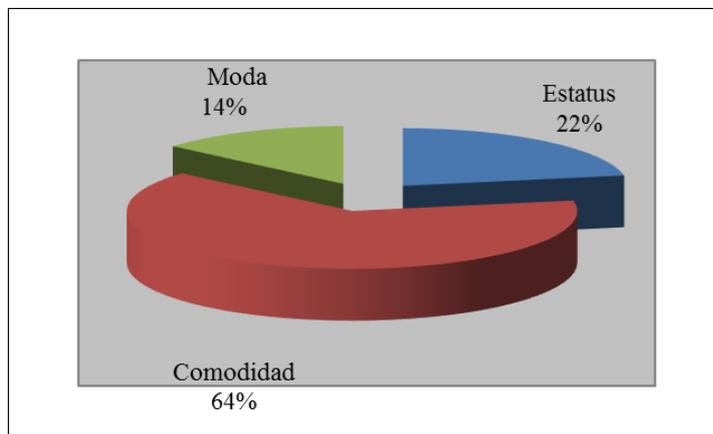
Tabla 13: ¿Qué razones le motivarían a comprar un vehículo ecológico?

PREGUNTA 11

11. ¿Qué razones le motivarían a comprar un vehículo ecológico?	CANTIDAD
Estatus	84
Comodidad	244
Moda	52
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Gráfico 25: ¿Qué razones le motivarían a comprar un vehículo ecológico?



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Análisis: Inferir que la razón que le motiva a comprar un vehículo ecológico es 64% según las encuestas es la Comodidad, 22% el estatus social y económico y el 14% la moda.

Interpretación: Los encuestados consideran que la comodidad es muy importante para adquirir un vehículo ecológico por que presenta a más de la comodidad la seguridad y el lujo de contar con el confort en la hora transportase en un vehículo.

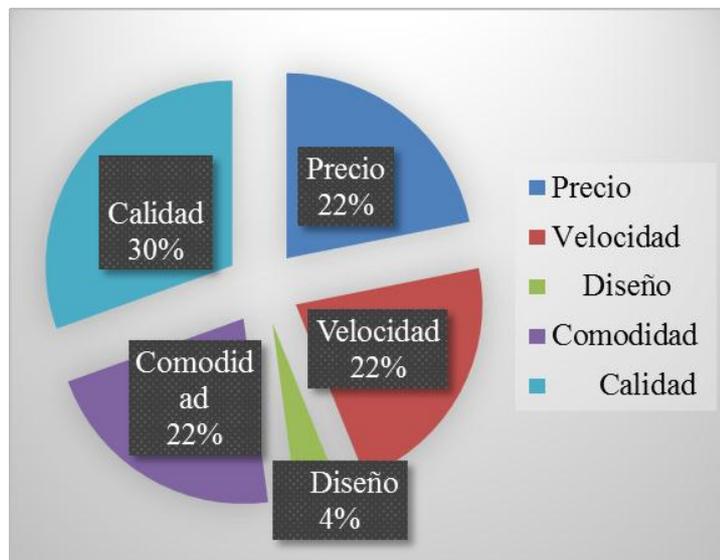
Tabla 14: ¿Qué característica es la más importante a la hora de comprar un vehículo?

PREGUNTA 12

Para Usted ¿Qué característica es la más importante a la hora de comprar un vehículo?	CANTIDAD
Precio	83
Velocidad	84
Diseño	15
Comodidad	82
Calidad	116
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Gráfico 26: ¿Qué característica es la más importante a la hora de comprar un vehículo?



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Análisis: La calidad es la característica más importante a la hora de comprar un vehículo ecológico, que representa un 30% de la población en comparación con el diseño 4%, el 22% la comodidad, precio y velocidad.

Interpretación: La calidad es un factor muy importante en la elección para adquirir un vehículo ecológico, pero al parecer el factor dinero es un gran problema que limita

las necesidades de clientes potenciales el diseño la comodidad y la velocidad son características que influyen en el momento de adquirir un vehículo.

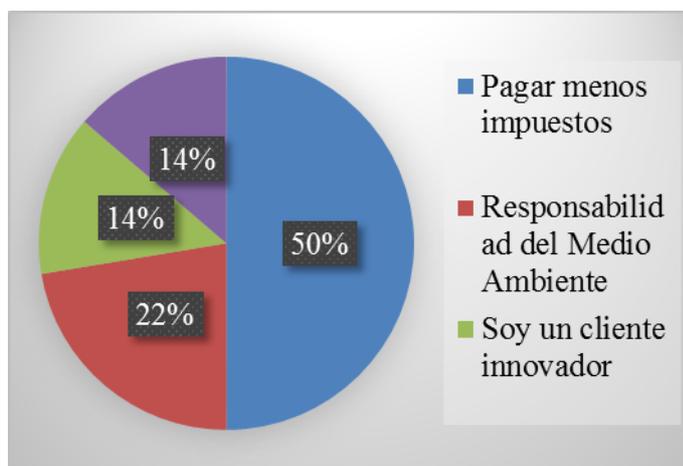
Tabla 15: La compra de un vehículo ecológico está referido a

PREGUNTA 13

La compra de un vehículos ecológico está referido a :	CANTIDAD
Pagar menos impuestos	190
Responsabilidad del Medio Ambiente	85
Soy un cliente innovador	53
Precios pos venta altos	52
TOTAL	380

Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Gráfico 27: La compra de un vehículo ecológico está referido a



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas

Análisis: El 50% de los encuestados manifiestan que adquirirían un vehículo ecológico por pagar menos impuestos, el 22% por cumplir con la responsabilidad social que es el medio ambiente, y el 14% representa precios pos venta altos y un cliente innovador.

Interpretación: Los resultados que arrojan en estas encuestas en un alto porcentaje índice en pagar menos impuestos y les motiva a comprar un vehículo ecológico y así mejorarían el medio ambiente.

CARACTERÍSTICAS DE LAS PREFERENCIAS AL COMPRAR VEHÍCULOS ECOLÓGICOS EN LA CIUDAD DE AMBATO

El cliente tiene como elección influirse de personas especialistas en automóviles al decidir comprar un vehículo ecológico, las personas cambian su auto cada 3 años al adquirirlo, responde que es un vehículo bajo en consumo y bajo emisiones así mismo en población tiene la disposición de comprar el vehículo, considera que el país no está listo para tecnología responden los encuestados.

Uno de las características a considerar de la población encuestada es el punto de recargo es problema principal al decidir comprar un vehículo ecológico, representa el vehículo ecológico una responsabilidad social así mismo que atribuye el éxito de las personas por una mejor estabilidad social. Los vehículos eléctricos son los más aceptados en el mercado están dispuesto adquirirlo, los vehículos híbridos lo adquirirían por la autonomía de la batería.

La población reconoce que deberían instalar puntos de recargos mediante instituciones privadas y públicas, responde que no tiene conocimiento de la forma de recarga de los vehículos ecológicos si obtendría por las ventajas en ahorro de combustible y mejora del ambiente en cuento tiene que ver con los recursos ecológicos del país.

La población estaría dispuesta a pagar >15.000 dólares por un vehículo ecológico, la calidad es una característica principal, los colores negros, blancos, gris son los más solicitados, mientras que la comodidad representa una característica importante al comprar. Al pagar menos impuestos motiva al consumidor adquirir, cumple con la responsabilidad social del medio ambiente que es un espeto importante.

Tabla Método de Pearson

- Si los niveles de estudios realizados tienen correlación con la compra de Vehículos Ecológicos, los estudios realizados con la pregunta 9 del cuestionario ¿Compararía un vehículo ecológico? La pregunta 11 ¿Qué razones le motivarían a comprar un vehículo ecológico?

Tabla Método de Pearson

Correlacion	Edad	SEXO	ESTADIO CIVIL	NIVEL DE ESTUDIOS REALIZADOS	Ocupacion	Ingress mensuales	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5	PREGUNTA 6	PREGUNTA 7	PREGUNTA 8	PREGUNTA 9	PREGUNTA 10	PREGUNTA 11	PREGUNTA 12	PREGUNTA 13
Edad	1,000	,020	,155	,071	-,272	-,178	-,042	-,086	-,023	,162	,211	,021	-,106	-,120	,015	-,158	,031	-,092	-,002
SEXO	,020	1,000	,108	-,066	,048	,164	,057	,151	-,241	,070	,209	,149	,049	,127	-,005	,139	,017	,080	,003
ESTADIO CIVIL	,155	,108	1,000	,213	,107	,382	,092	,083	-,256	,088	-,249	-,220	,030	,191	,005	,063	,117	,062	,559
NIVEL DE ESTUDIOS REALIZADOS	,071	-,066	,213	1,000	,157	-,434	-,355	-,120	-,227	,107	-,097	-,264	-,226	-,212	-,127	-,392	,100	,063	,254
Ocupacion	-,272	,048	,107	,157	1,000	-,341	-,386	-,202	-,010	,006	-,183	-,170	-,206	-,219	-,180	,013	-,174	-,385	,261
Ingress mensuales	-,178	,164	,382	-,434	-,341	1,000	,403	,403	,229	,044	,042	,049	,260	,299	,338	,108	,604	-,145	,143
PREGUNTA 1	-,042	,057	,082	-,355	-,386	,403	1,000	,540	-,101	,497	,158	,320	,407	,772	-,087	,423	,172	,296	-,219
PREGUNTA 2	-,086	,151	,083	-,120	-,202	,229	,540	1,000	,041	,288	,016	,182	,435	,340	-,155	,101	,000	,233	-,023
PREGUNTA 3	-,023	-,241	-,256	-,227	-,010	,044	-,101	,041	1,000	,193	,163	,366	-,004	-,225	,132	0,000	-,237	-,354	-,204
PREGUNTA 4	-,082	,070	,088	,107	,086	,042	,497	,288	-,193	1,000	,087	-,042	,145	,439	-,288	,138	,051	,071	-,041
PREGUNTA 5	,211	,209	-,249	-,097	-,183	,049	,188	,016	,163	,087	1,000	,135	,027	,143	,145	,306	-,057	-,112	-,131
PREGUNTA 6	,021	-,149	-,220	-,284	-,170	,260	,320	,182	,366	-,042	,135	1,000	,089	,059	,118	,248	-,112	-,086	-,227
PREGUNTA 7	-,108	,049	,030	-,226	-,206	,299	,407	,435	-,004	,145	,027	,089	1,000	,356	-,037	,226	-,036	-,026	-,037
PREGUNTA 8	-,120	,127	,191	-,212	-,219	,336	,772	,340	-,225	,439	,143	,059	,356	1,000	,060	,334	,197	,288	-,060
PREGUNTA 9	,015	-,005	,005	-,127	-,180	-,108	-,087	-,155	,132	-,268	,145	,118	-,037	,060	1,000	0,000	0,000	,259	,121
PREGUNTA 10	-,158	,139	,063	-,382	,013	,604	,423	,101	0,000	,138	,306	,248	,226	,334	0,000	1,000	1,000	-,112	-,207
PREGUNTA 11	,031	,017	,117	,100	-,174	-,145	,172	,145	-,237	,051	-,057	-,112	-,036	,197	,259	1,000	1,000	,578	,049
PREGUNTA 12	,089	,080	,082	,053	,395	-,143	,298	,233	-,354	,071	-,112	-,096	-,026	,286	,121	-,207	-,578	1,000	,032
PREGUNTA 13	-,002	,003	,569	,254	,261	,000	-,219	-,023	-,204	-,041	-,131	-,227	-,037	-,060	,057	-,178	,049	,032	1,000

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuestas

Elaborado: Pamela Cazares

Tabla Método de Pearson

	PREGUNTA 11	PREGUNTA 12	PREGUNTA 13
Edad	,031	,099	-,002
SEXO	,017	,080	,003
ESTADO CIVIL	,117	,062	,559**
NIVEL DE ESTUDIOS REALIZADOS	,100	,053	,254*
OCUPACION	-,174	-,395**	,261*
Ingresos mensuales	-,145	-,143	,000
PREGUNTA 1	,172	,298*	-,219*
PREGUNTA 2	,000	,233	-,023
PREGUNTA 3	-,237*	-,354**	-,204*
PREGUNTA 4	,051	,071	-,041
PREGUNTA 5	-,057	-,112	-,131
PREGUNTA 6	-,112	-,096	-,227*
PREGUNTA 7	-,036	-,026	-,037
PREGUNTA 8	,197	,288*	-,060
PREGUNTA 9	,259*	,121	,057
PREGUNATA 10	-,112	-,207	-,178
PREGUNTA 11		,578**	,049
PREGUNTA 12	,578**		,032
PREGUNTA 13	,049	,032	

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuestas

Elaborado: Pamela Cazares

Tiene una correlación mala 0,259 significativa (bilateral), de los factores sociales en la compra de un vehículo ecológico no tiene relación si el cliente compra o no un vehículo ecológico por las cuales un cliente compra un vehículo sea por la comodidad, estatus o moda.

2. Si los niveles de ingreso tienen correlación con la compra de Vehículos Ecológicos, referente a los ingresos mensuales con la pregunta 9 del cuestionario ¿Compararía un vehículo ecológico?

Tabla Método de Pearson

	PREGUNTA 9	PREGUNTA 10	PREGUNTA 11	PREGUNTA 12	PREGUNTA 13
Edad	,015	-,158	,031	,099	-,002
SEXO	-,005	,139	,017	,080	,003
ESTADO CIVIL	,005	,063	,117	,062	,559**
NIVEL DE ESTUDIOS REALIZADOS	-,127	-,392**	,100	,053	,254*
OCUPACION	-,180	,013	-,174	-,395**	,261*
Ingresos mensuales	,108	,604**	-,145	-,143	,000

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Encuestas

Elaborado: Pamela Cazares

Tiene una correlación mala 0,108 significativa (bilateral) con los ingresos mensuales de un posible cliente no tienen correlación con la pregunta 9 ¿compraría un vehículo ecológico? en las encuestas en los diferentes barrios representativos de la ciudad de Ambato.

De acuerdo a los resultados obtenidos existe una correlación bilateral en sentido directo especialmente entre la decisión de comprar un vehículo ecológico y buscar comodidad, estatus o moda al momento de adquirirlo.

5. Resultados

Conocer los factores sociales en la decisión de compra con la investigación que se está llevando a cabo se espera obtener razones de las pocas cantidades de vehículos ecológicos vendidos en Ambato y las empresas de automóviles como sus preferencias y razones han disminuido y familiarizarnos en el perfil del consumidor elegir un nuevo Vehículo ecológico.

Se espera conocer los clientes potenciales con las características detalladas en el comportamiento del consumidor para así facilitar a los gerentes e incrementar sus ventas de una manera más factible.

Se desea conocer investigando los cambios que se han hecho en las medidas económicas del país, las salvaguardias, los aranceles, y la alta crecida de precios afectan la compra de vehículos nuevos en la ciudad de Ambato y lo sabremos a través de la investigación género, edad, ingresos mensuales, preferencias, ocupación, estudios realizados, quien influye al momento de hacer la compra.

De esta manera se desea procesar la información para la toma de decisiones en las empresas y distribuidores de vehículos en la ciudad de Ambato, proporcionando así información a los gerentes de las empresas y usuarios sobre las razones al comprar un vehículo ecológico y ser amigable con el medio ambiente.

6. Conclusiones y Recomendaciones

a. Conclusiones

Se fundamentó los factores sociales en la decisión de compra de vehículos ecológicos y se caracterizó las preferencias al momento de adquirir, así como el máximo aprovechamiento de los recursos ecológicos que se encuentran disponibles en la Ciudad de Ambato.

La importancia del sector del transporte como sector económico y su peso en el consumo energético representando el 49% en el ámbito nacional, así como en las emisiones constituyéndolo como uno de las principales instituciones públicas si se pretenden alcanzar los objetivos de política económica, ambiental y Energética.

El estudio del comportamiento del consumidor es capaz de establecer el grado de aceptación muy bueno del vehículo ecológico para el transporte privado o público (taxis de la modalidad), teniendo en cuenta que la oferta de los productos similares su impulso en la ciudad.

Los Vehículos Ecológicos de contar con un motor completamente eléctrico para la tracción, se simplifican algunos componentes mecánicos para su funcionamiento, por lo tanto el momento que adquieren un vehículo eléctrico se debe considerar la simplicidad en las partes mecánicas que mejora el costo por el mantenimiento permitiendo un ahorro anual de 1.158,89 USD resultado obtenido en el estudio de viabilidad económico-financiero, valor que de alguna manera resultó beneficioso en la comparación al vehículo tradicional.

Es importante tener presente que el modelo presenta una posibilidad aceptable de la propuesta y que se requiere realizar una inversión en un vehículo ecológico y sobre todo obtener el mismo beneficio, ya que tomando en cuenta el estado Económico actual a pesar de la inflación, el exceso de impuestos ambientales, de la circulación y sobre todo al estar regulado por las facilidades de las iniciativas, este resultado del vehículo Ecológico es un medio de eficiencia energética y mejora continua de un futuro que es amigable con el medio ambiente.

b. Recomendaciones

Se recomienda políticas que incentiven el uso de Vehículos Ecológicos, para que este se cumpla la normativa de los sectores involucrados como es el eléctrico, el transporte y el régimen tributario con el fin de incluir y promover este tipo de tecnología en el Ecuador para el poder promulgar en la ciudad de Ambato.

Las campañas informativas permitirán despejar muchas dudas a los usuarios acerca de las ventajas y desventajas en la implementación de los vehículos eléctricos y híbridos y eliminar el temor por la inversión en estas tecnologías se recomienda incluir en las futuras expansiones de los sistemas clásicos, el incremento de la demanda Energética para adecuar las instalaciones del sistema eléctrico en las etapas de generación.

La transmisión y la distribución de una energía eléctrica y la consideración en los estudios de la movilidad sostenible, como la viabilidad en la instalación de los puntos de abasto para los vehículos eléctricos y híbridos en los parqueaderos públicos en los varios sectores de la ciudad, aunque también puede analizar otros destinos en la ciudad, como puede ser en los centros comerciales.

Lugares donde se encuentra mayor población desacuerdo con el análisis científico lo que se pretende es tener un esquema que permita beneficios en el servicio a los potenciales consumidores de la ciudad de Ambato, aún más que permita tener una mejor gestión de recargas.

Bibliografía

- Maldonado, P. (31 de MAYO de 2016). El 40% de los autos vendidos en Ecuador son de marcas asiaticas. *EL COMERCIO*, pág. 1.
- kotler, P., & Armstrong, G. (2003). *Fundamentos del Marketing*. MEXICO: PEARSON.
- Vaca, G. (23 de Diciembre de 2015). Autos eléctricos en Ecuador , que debe tener el país para ponerlos a andar. *metro*, pág. 1. Obtenido de <http://www.metroEcuador.com.ec/temporal/autos-electricos-en-ecuador-que-debe-tener-el-pais-para-ponerlos-a-andar/AzUocd---6foTvMgddbQ/>
- Henao, O., & Córdoba, J. (2007). Comportamiento del consumidor, una mirada socialogica. *Entramada*, 22.
- Sahual Maldonado, J. A. (2008). Influencia de los Factores Psicologicos en la conducta del consumidor. *TECSISTECATL*, 1.
- Maya, S. R. (2015). El comportamiento del consumidor en marketing. *Escuela de Administracion de Negocios*, 5.
- Valverde, J. F. (2015). Marketing en la Actividad Comercial. *Paraninfo*, 56.
- Albrecht, K. (2014). La revolución del servicio . *Service America* , 3.
- Rivas, J. A., & Grande, E. (2010). Comportamiento del Consumidor. En *Decision y estrategia de marketing* (pág. 34). Madrid: ESIC.
- Ecuador, G. N. (01 de 01 de 2017). *Buen Vivir*. Obtenido de Buen Vivir: <http://www.buenvivir.gob.ec/versiones-plan-nacional>
- Schaiffman, K. (2013). El comportamiento del consumidor. *Venezolada de Gerencia*, 5.
- Berenguer Contri, G., Gómez Borja, M., & Quintanilla Pardo, I. (2006). *Comportamiento del Consumidor*. Barcelona: UOC.
- Fraj, E., Martinez Salinas, E., & Grande , I. (2004). Un estudio explorativo sobre las variables psicográficas que influyen en el comportamiento del consumidor. *Revista De Economia y Empresas*, 81.
- Molla, A., Contri, G., Gomez, M. a., & Pardo, I. (2014). Comportamiento del Consumidor. Barcelona: UOC.
- Martinez, J. G. (14 de FEBRERO de 2014). *UNOCERO*. Obtenido de <https://www.unocero.com/2014/02/14/autos-ecologicos-cuales-son-y-como-distinguirlos/>
- INEC. (2010). Fasciculo Provincia Tungurahua. *Instituto nacional de estadisticas y censos*, 4.

- Jacobson, W. J. (1990). *Programa de formación continua ambiental para profesores y asesores de ciencias de Enseña Secundaria*. España: Lo libros de catarata.
- Calvo, M. S. (1997). *El medio Ambiente en la opinión pública*. Mexico: Aedos S.A.
- Negocios, E. (2014). Nueva ruta de consumo en Ecuador. *Ekos Negocios*, 52.
- Contrí, G., Borja, M. Á., & Pardo, I. (2006). *Comportamiento del consumidor*. Barcelona, España: UOC.
- Martin, Á. (2010). *Educación del Consumidor*. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=XuGbxS-A4AC&pg=PA88&dq=ecologia+y+medio+ambiente+consumidor&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=ecologia%20y%20medio%20ambiente%20consumidor&f=true
- Baena, A. B. (2013). *Experts Training*. Obtenido de http://www.xprttraining.com/introduccion_marketing/factores_influyen_comportamiento_consumidor.html
- Gugel, P. (4 de 2 de 2016). ¿Por qué el coche eléctrico no triunfa en España? *EL MUNDO*.
- Pastor, J. (2015). *El coche eléctrico triunfa en Japón: más puntos de recarga que gasolineras*. (J. Pastor, Ed.) Recuperado el 17 de Febrero de 2015, de XATAKA: <https://www.xataka.com/automovil/el-coche-electrico-triunfa-en-japon-mas-puntos-de-recarga-que-gasolineras#>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*. (1 de 1 de 2017). Obtenido de <http://www.cambioclimatico-regatta.org/index.php/es/instituciones-clave>
- Molina, C. (1 de 1 de 2016). *Centro Mario Molina*. Obtenido de <http://centromariomolina.org/contaminacion-y-salud-ambiental/>
- Ministerio de Electricidad y Energía Renovable*. (1 de 1 de 2017). Obtenido de <http://www.energia.gob.ec>
- Oudin, A., Braback, L., Oudin Astrom, D., Stromgren, M., & Forsberg, B. (4 de 01 de 2015). Association between neighbourhood air pollution concentrations and dispensed medication for psychiatric disorders in a large longitudinal cohort of Swedish children and adolescents. *BMJ*.
- Ibañez. (4 de agosto de 2016). *Xataka*. Obtenido de <https://www.xataka.com/automovil/el-coche-de-hidrogeno-vs-el-coche-electrico-la-competencia-por-ser-la-motorizacion-del-futuro>
- Talaya, A., de Madariaga Miranda, M. J., Pascual, C. O., Lara, E. M., & Vázquez, M. (2008). *Principios del Marketing*. (ESIC, Ed.) España, Madrid.

- Morales, G. (2014). *Factores a Analizar para la Compra de un Auto ecologicos*. Recuperado el 6 de 6 de 2017, de <http://tusfinanzas.ec/blog/2014/05/15/factores-a-analizar-para-la-compra-de-un-auto/>
- Ardila, G. A. (2005). *Titulos valores y liquidacion de intereses*. Colombia: ISBN.
- Bu, R. C. (2005). *Analisis y evaluacion de proyectos de inversion* . Mexico: Luminosa S.A.
- Díaz Narváez, V. (2010). *Metodología de la Investigación científica y bioestadística*. Chile: Masters.
- Rositas Martínez, J., & Sáenz López, K. C. (2012). *Metodología para Investigaciones de alto Impacto en las Ciencias Sociales y Jurídicas*. Madrid: Dykinson.
- Serna Gómez, H. (2004). *Planeación y Gestión Estratégica*. Colombia.
- Olmos Hurtado, A., & Ordozgoiti de la Rica, R. (2014). *Publicidad On line. Las claves del exito en Internet*. Madrid: ESIC.
- Shreves, R., & Krasniak, M. (2015). *Social Media Optimization For Dummies*. Boston: John Wiley & Sons.
- Gomez Vieites, A., & Otero Barros, C. (2013). *Redes sociales en la empresa*. Colombia: Ediciones de la U.
- Fonseca, A. (2014). *Marketing Digital en Redes Sociales*. Alexandre Fonseca Lacomba.
- Naghi Namakforoosh, M. (2012). *Metodología de la Investigación*. México: Limusa.
- Bernal Torres, C. A. (2014). *Metodología de la Investigacion Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson Education.
- Olanbuénaga, J. I. (2015). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Bilbao: Deusto.
- Sánchez, J. C. (2012). *Los métodos de investigación*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Festa, R. (2013). *Optimum Inductive Methods: A Study in Inductive Probability, Bayesian Statistics, and Verisimilitude*. Berlin: Springer Science & Business Media.
- Ocaña, A. O. (2011). *Temas didácticos y metodológicos*. Bogota: ESIC.
- Jensen, K. B. (2015). *La comunicación y los medios: Metodologías de investigación cualitativa y cuantitativa*. Dinamarca: Fondo de Cultura Economica.
- Martín, F. A. (2011). *La encuesta: una perspectiva general metodológica*. Barcelona: CIS.
- Sanz, M. J. (2012). *Introducción a la investigación de mercados*. Mexico: ESIC Editorial.
- Stiglitz, J., & Greenwald, B. (2016). *La creación de una sociedad del aprendizaje, una nueva aproximación al desarrollo empresarial*. Nueva York: La esfera de los libros.

- Alles, M. A. (2014). *Selección por competencias*. Buenos Aires: Granica S.A.
- Difinicion ABC. (08 de 05 de 2009). Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/necesidad.php>
- BBC. (5 de 11 de 2012). Obtenido de http://www.bbc.com/mundo/noticias/2012/10/121005_autos_electricos_riesgo_ambiental_ar
- Sorgato, V. (10 de JUNIO de 2016). Sais urbess en Ecuador se exceden en contaminacion ambiental, segun OMS. *EL COMERCIO*.
- Roa, D. M. (2006). *Conocimiento en Marketing*. Colombia.
- Maslow, A. H. (1991). *Motivacion y Personalidad*. Madrid: ISBN.
- Ruiz, B. L.-P. (2001). *La esencia del marketing* . Barcelona: UPC.
- Aragon, M. E. (19 de Enero de 2002). Marketing en la actividad comercial. *EDITEC*.
- Ferrell, O. C., & Hartline, M. D. (2012). *Estrategia de marketing* . Mexico: Centrum.
- Beltran, C. R., & Sandoval, L. A. (2013). *Modelo conceptual para determinar el impacto del merchandising visual en la toma de decisiones de compra en el punto de venta*. Colombia: ISC.
- Ortiz, M. (19 de Marzo de 2016). *ShideShared*. Obtenido de <https://www.slideshare.net/MercedesOrtiz8/orden-a-tener-en-cuenta-en-la-toma-de-decisiones>
- INEC. (1 de Diciembre de 2011). *Instituto nacional de estadística y censos*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec//documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Encuesta_Estratificacion_Nivel_Socioeconomico/111220_NSE_Presentacion.pdf

Anexos

Anexo 1: Encuesta

FORMATO DE ENCUESTAS REALIZADAS A LA POBLACIÓN DE AMBATO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE MARKETING Y GESTIÓN DE NEGOCIOS



DATOS INFORMATIVO:

Edad:

- 18 - 28 29 – 39
 40 –50 51 – 60

Sexo:

- HOMBRE MUJER

Estado Civil:

- SOLTERO CASADO DIVORCIADO

Nivel de estudios terminados

- Bachillerato Pregrado Maestría PHD

Ocupación

- Estoy trabajando
 Soy estudiante Estoy buscando trabajo

Ingresos Mensuales

- 375-700 751-1200
 1201-1700 >1701

1. ¿Quién le acompañaría y le influiría para comprar un vehículo?

- Solo Un familiar Un amigo Otro

2. ¿Con qué frecuencia cambia de auto?

- 1 año 2 años 3 años
 4 años a más No sabe / No contesta

3. ¿Qué entiende usted por vehículos ecológico?

- Que tenga un bajo consumo y bajas emisiones.
 Independiente del petróleo.
 En su fabricación y reciclaje contamine lo menos posible.
 No sabría explicarlo.

4. ¿Estaría dispuesto a comprar un vehículo ecológico?

- Si, son la apuesta al futuro
 Si, pero aún me parecen muy caros

- No, mi país aún no está listo para esta tecnología
- No uso el automóvil, prefiero otras formas de transporte

5. ¿Cuál cree que es el mayor inconveniente del vehículo eléctrico?

- Autonomía
- Precio
- Recarga

6. ¿Que representa un vehículo ecológico para usted?

- Éxito
- Responsabilidad Social
- Ahorro

7. Si tuviese que comprar ahora mismo un vehículo Ecológico, ¿Qué tipo de vehículo compraría?

- Eléctrico.
- Híbrido.
- Eléctrico con celdas de hidrogeno

8. Respecto a la forma de recargar estos vehículos, usted piensa:

- Es muy importante que las empresas pongan puntos de recarga.
- En el futuro adecuaré mi garaje para recargar mi vehículo.
- Es el gran problema de estos vehículos.
- No tengo idea alguna de cómo se recargan.

9. ¿Compraría un vehículo ecológico?

- Si
- No

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un vehículo ecológico?

- > \$15.000
- ≥ \$ 25.000
- >\$ 50.000

11. ¿Qué razones le motivarían a comprar un vehículo ecológico?

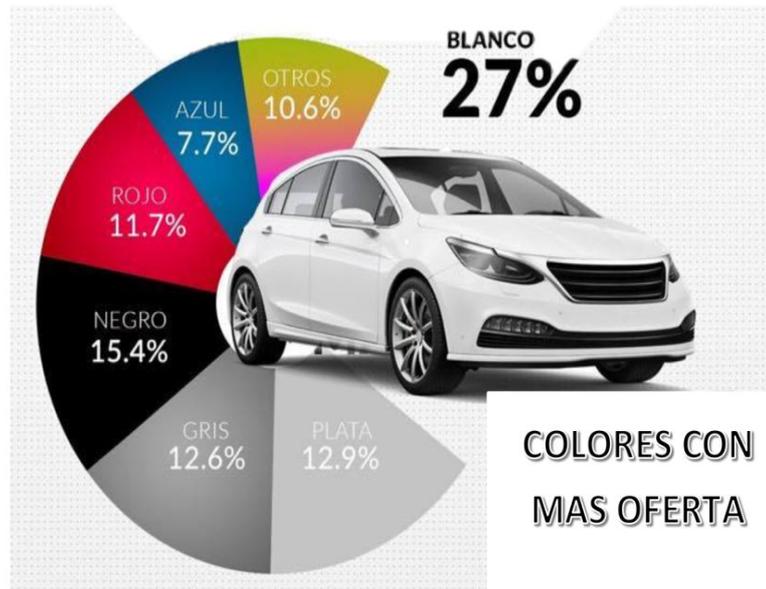
- Estatus
- Comodidad
- Moda

12. Para Usted ¿Qué característica es la más importante a la hora de comprar un vehículo?

- Precio
- Velocidad
- Diseño
- Comodidad
- Calidad

13. La compra de un vehículo ecológico está referido a:

- Pagar menos impuestos
- Responsabilidad del Medio Ambiente
- Soy un cliente innovador
- Precios pos venta altos



Elaborado por: Concesionarios, datos técnicos.
Autor: Autor

Vehículo eléctrico			Vehículo de combustión		Ahorro anual por VE (USD)
Vehículo	Inversión total inicial	30000 USD	25.760 USD		4240
	Vida útil	5 años	5 años		
Combustible	Consumo	0,08 ¢USD/KWh	Costo Gasolina súper	2,10 USD	694,788
	Costo aproximado anual	1,92 USD/140 km		4,9476USD/140 km	
Batería	autonomía	140 km		1.243,36 USD	
Operación y mantenimiento	Mantenimiento y repuestos	3.000 USD		5.320 USD	464
	Motor	Eléctrico	107 HP	Gasolina	107 HP, 4 cilindros
	Velocidad Máxima	144 km/h		175 km/h	TOTAL AÑO 1.158,788
	Torque	280 Nm		105Nm	
Emisiones contaminantes	Cero emisiones contaminantes		170 g de CO2/km		

Elaborado por: Concesionarios, datos técnicos.
Autor: Autor

COSTOS ESTIMADOS DE REPUESTOS DE UN VEHICULO ELECTRICO		
DESCRIPCION	KM	PRECIO UNITARIO (USD)
SISTEMA ELECTRICO		
Bateria	200.000	10.000-24.000
Conectores	100.000	15
Aislantes	100.000	10
Cableado	100.000	10
Bateria 12V	100.000	102
SISTEMA DE FRENOS		
Pastillas	40.000	80
Rectificacion de discos	80.000-120.000	30
Zapatillas	80.000-100.000	70
Discos delanteros	250.000	115
Cilindros posteriores	150.000	80
Cilindros maestros	250.000	260
Cilindros delanteros	160.000	85
Servofreno	300.000	270,3
Tambores	200.000	79
TOTAL(USD)		1069,3
SISTEMA DE SUSPENSION		

Elaborado por: Concesionarios, datos técnicos.

Autor: Autor

COSTOS ESTIMADOS DE REPUESTOS DE UN VEHICULO ELECTRICO		
DESCRIPCION	KM	PRECIO UNITARIO (USD)
Bujes	80.000	30
cauchos	50.000	20
Rotulas	50.000	30
Rodamientos delanteros	100.000	50
Rodamientos y retenedores posteriores	100.000	65
Amortiguadores delanteros	40.000-80.000	195
Amortiguadores posteriores	50.000-80.000	125
Muelles posteriores	80.000-100.000	67
Neumaticos	30.000-40.000	175
TOTAL(USD)		1.020
SISTEMA DE DIRECCION		
Alineacion	20.000	30
Balaneo	20.000	20
Rotulas de la direccion	60.000	45
Engranaje de la direccion	100.000-200.000	61
TOTAL(USD)		237

Elaborado por: Concesionarios, datos técnicos.

Autor: Autor

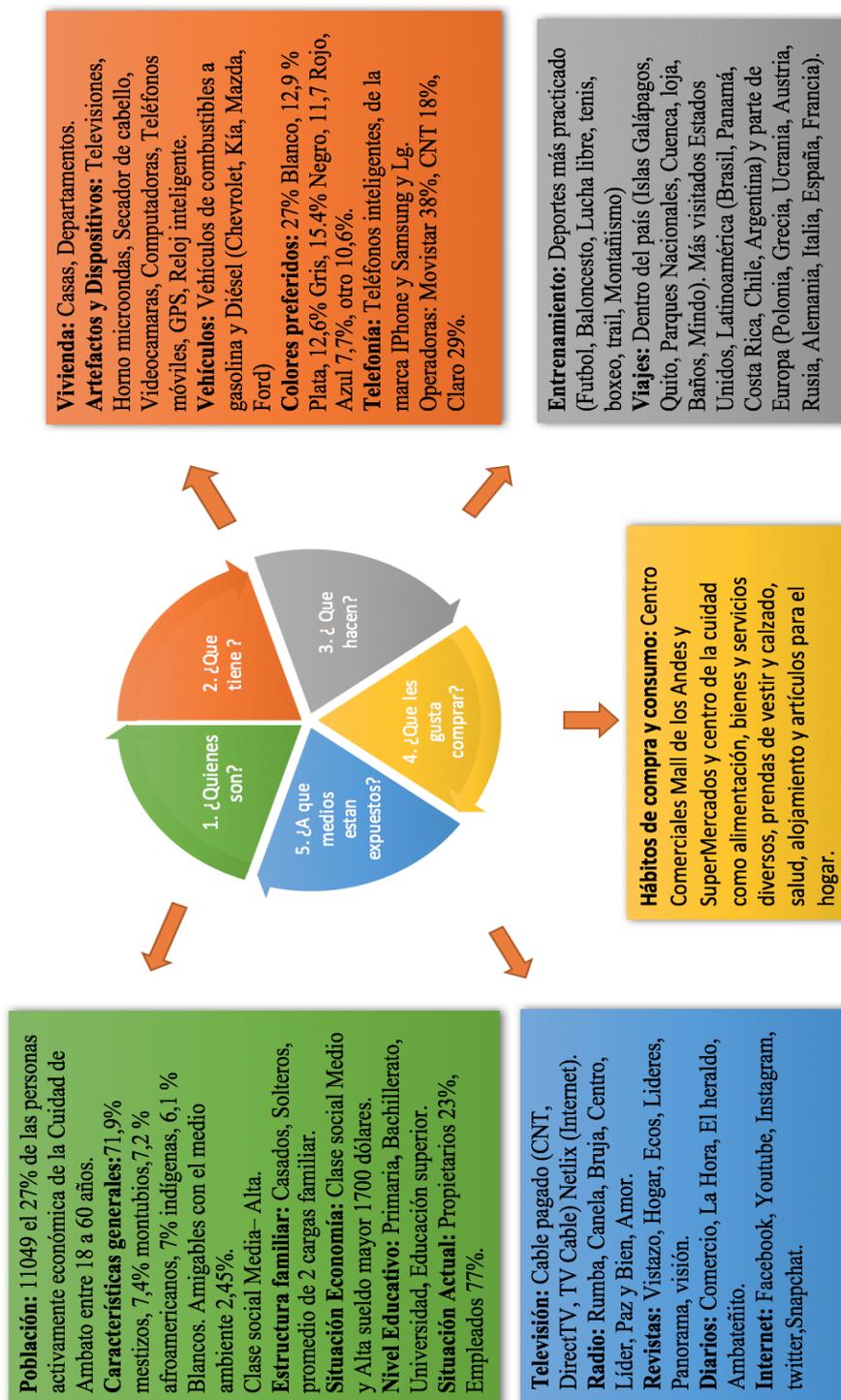
TIPOS DE CONEXIONES PARA LOS VEHICULOS ELÉCTRICOS		
	Características	Figura
CONEXIÓN MONOFÁSICA	<ul style="list-style-type: none"> Conector tipo SCHUKO Corrientes de hasta 16A (Norma Europea). Es de carga lenta Valores máximos a la entrada de 16 A por toma de corriente, 230V ± 10%, y 60Hz ± 1% Valores máximos en la salida de 16 A, 230V ± 10%, y 60Hz ± 1%. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Prototipo Conector "Combo Coupler" tipo 1 Un combinado de corriente continua y alterna monofásica. Valores de entrada de 600 V y 200 A. Norma IEC62196-3 compatible con el estándar Americano SAE J 1772 	
	<ul style="list-style-type: none"> Conector tipo CETAC (IEC 60309) corrientes desde 32 A hasta 63 A. Es de carga lenta Alimentación monofásica Valores máximos a la entrada de 63 A por toma de corriente, 230V Presenta 3 terminales (fase, neutro y tierra) Valores máximos en la salida de 63 A, 400V ± 10%, y 60Hz ± 1% 	
	<ul style="list-style-type: none"> Conector tipo Mennekes Es una variación específica para vehículos eléctricos de conectores IEC 60309, según IEC 62196, muy parecido en distribución de pines y forma básica al SAE J1772. Alimentación monofásica Permite cargas a 16A. Potencia de 3,7 kW Apoyado por fabricantes alemanes 	

20

Elaborado por: Concesionarios, datos técnicos.

Autor: Autor

MODELO COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR DE VEHICULOS



Fuente: Rositas Martínez & Sáenz López (2012), INEC, Instituto nacional de estadística y censos, (2011)

Elaborado por: Pamela Cazares

PERFIL DEL CONSUMIDOR DE VEHICULOS

Perfil del Consumidor de Vehículos	
	
1. ¿Quiénes son?	
Población:	11049 27%
Características generales:	71,9% mestizos, 7,4% montubios, 7,2 % afroamericanos, 7% indígenas, 6,1 % Blancos. Amigables con el medio ambiente 2,45%.
Estructura familiar:	Casados, Solteros, promedio de 2 cargas familiar.
Situación Economía:	Clase social Medio y Alta sueldo mayor 1700 dólares.
Nivel Educativo:	Primaria, Bachillerato, Universidad, Educación superior.
Situación Actual:	Propietarios 23%, Empleados 77%.
2. ¿Que tiene?	
Vivienda:	Casas, Departamentos.
Artefactos y Dispositivos:	Televisiones, Horno microondas, Secador de cabello, Videocamaras, Computadoras, Teléfonos móviles, GPS, Reloj inteligente.
Vehículos:	Vehículos de combustibles a gasolina y Diésel (Chevrolet, Kía, Mazda, Ford)
Colores preferidos:	27% Blanco, 12,9 % Plata, 12,6% Gris, 15.4% Negro, 11,7 Rojo, Azul 7,7%, otro 10,6%.
Telefonía:	Teléfonos inteligentes, de la marca Iphone y Samsung y Lg. Operadoras: Movistar 38%, CNT 18%, Claro 29%.
3. ¿Qué hacen?	
Entrenamiento:	Deportes más practicados (Futbol, Baloncesto, Lucha libre, tenis, boxeo, trail, Montañismo)
Viajes:	Dentro del país (Islas Galápagos, Quito, Parques Nacionales, Cuenca, Loja, Baños, Mindo). Más visitados Estados Unidos, Latinoamérica (Brasil, Panamá, Costa Rica, Chile, Argentina) y parte de Europa (Polonia, Grecia, Ucrania, Austria, Rusia, Alemania, Italia, España, Francia).
4. ¿Que les gusta comprar?	
Hábitos de compra y consumo:	Centro Comerciales Mall de los Andes y SuperMercados y centro de la ciudad como alimentación, bienes y servicios diversos, prendas de vestir y calzado, salud, alojamiento y artículos para el hogar.
5. ¿A que medios están expuestos?	
Televisión:	Cable pagado (CNT, DirectTV, TV Cable) Netlix (Internet).
Radio:	Rumba, Canela, Bruja, Centro, Líder, Paz y Bien, Amor.
Revistas:	Vistazo, Hogar, Ecos, Lideres, Panorama, visión.
Diarios:	Comercio, La Hora, El heraldo, Ambateñito.
Internet:	Facebook, Youtube, Instagram, twitter, Snapchat.

Fuente: Rositas Martínez & Sáenz López (2012), INEC, Instituto nacional de estadística y censos, (2011)

Elaborado por: Pamela Cazares

Patio de autos Casi Nuevos
Gerente Señor Carlos Palacios



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas



Elaborado por: Autor
Autor: Encuestas