

**INFLUENCIA DE LOS FACTORES AMBIENTALES EN LA ADQUISICIÓN DE GAS  
NATURAL VEHICULAR**

**Presentado por:**

**Jessica Lizeth Sepúlveda Posada**

**Jesús David Arenas Rueda**

**Mayra Alejandra Vargas**

**Lady Marcela Salinas González**

**Andrés Felipe Turmequé Gómez**

**Tutor**

**Daniel Herrera González**

**Coordinador Programas en Mercadeo**

**Facultad de Administración, Finanzas y Ciencias Económicas**

**UNIVERSIDAD EAN**

**PROGRAMA DE INTELIGENCIA COMERCIAL Y MERCADEO**

**Bogotá D.C.**

**2019**

**Proyecto De Investigación**

**Influencia de los factores ambientales en la adquisición de gas natural vehicular**

**Jessica Lizeth Sepúlveda Posada**

**Jesús David Arenas Rueda**

**Alejandra Vargas Ramirez**

**Lady Marcela Salinas González**

**Andrés Felipe Turmequé Gómez**

**UNIVERSIDAD EAN**

**PROGRAMA DE INTELIGENCIA COMERCIAL Y MERCADEO**

**Bogotá D.C.**

**2019**

## RESUMEN

Por medio de la siguiente investigación exploratoria se busca describir la influencia que tienen los factores ambientales en la adquisición de gas natural vehicular; se conoce que diferentes empresas están contribuyendo positivamente para generar productos sostenibles con el medio ambiente con el objeto de promover disminución en los índices de contaminación ambiental de sus industrias. La investigación nos permite establecer que los entrevistados tienen conciencia ambiental pasiva y condicionada, además los usuarios sienten que las empresas no están comunicando de forma adecuada los beneficios del gas natural vehicular dando espacio a la duda y al desconocimiento. La economía y la funcionalidad son común denominador frente a los demás estímulos de compra de un vehículo, sin embargo, no se sienten motivados al usar en sus vehículos GNV como contribución al medio ambiente.

**Palabras clave:** Gas natural vehicular- factores ambientales- conciencia ambiental- economía.

## ABSTRACT

The following exploratory research seeks to describe the influence that environmental factors have on the acquisition of vehicular natural gas; It is known that different companies are contributing positively to generate sustainable products with the environment in order to promote a decrease in the environmental pollution rates of their industries. The research allows us to establish that the interviewees have passive and conditioned environmental awareness, in addition users feel that companies are not communicating adequately the benefits of vehicular natural gas giving space to doubt and ignorance. The economy and functionality are common denominators compared to the other stimuli of buying a vehicle, however, they are not motivated to use NGV in their vehicles as a contribution to the environment.

**Keywords:** Vehicular natural gas, environmental factors, environmental awareness, economy.

## CONTENIDO

INFLUENCIA DE LOS FACTORES AMBIENTALES EN LA ADQUISICIÓN DE GAS NATURAL VEHICULAR .....	1
LISTA DE FIGURAS .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
OBJETIVOS .....	7
SUPUESTOS .....	7
VARIABLES .....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
METODOLOGÍA.....	13
RESULTADOS.....	144
ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	2626
<i>Para propietarios de vehículos con gas natural vehicular</i> .....	26
<i>Para propietarios de vehículos con gasolina.</i> .....	27
CONCLUSIONES .....	2929
RECOMENDACIONES.....	31
LIMITACIONES .....	311
ANEXOS.....	32
BIBLIOGRAFÍA .....	36

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Conciencia ambiental .....	14
Figura 2. Formas de contribución .....	15
Figura 3. Alternativas de transporte limpio .....	15
Figura 4. Estimulo de compra.....	16
Figura 5. Beneficios .....	16
Figura 6. Motivación.....	17
Figura 7. Recomendación .....	17
Figura 8. Percepción ambiental.....	18
Figura 9. Comunicación.....	18
Figura 10. Conciencia ambiental .....	19
Figura 11. Formas de contribución .....	20
Figura 12. Alternativas de transporte limpio .....	21
Figura 13. Estimulo de compra.....	21
Figura 14. Beneficios .....	22
Figura 15. Decisión de cambio .....	23
Figura 16. Economía.....	24
Figura 17. Percepción ambiental.....	24
Figura 18. Comunicación.....	25

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación busca determinar si los factores ambientales influyen en la adquisición del gas natural vehicular, teniendo en cuenta la tendencia y el compromiso de la conservación con el medio ambiente, que existe actualmente en Bogotá, de esta manera se podrá identificar los motivos que intervienen en la toma de decisión en las personas al momento de la compra de un vehículo.

Para la realización de este proyecto se tomó en cuenta las investigaciones anteriores de las alternativas de transporte limpio, que se analizaron en los diferentes factores ambientales, por lo anterior esperamos conocer ¿Cuál es la conciencia ambiental de las personas frente a la contaminación actual?, así mismo buscamos obtener respuesta si el uso del gas natural como alternativa de transporte limpio es relevante como un atributo en pro de la purificación con el medio y ¿Qué tan asertiva es la comunicación de las empresas proveedoras del Gas Natural Vehicular, sobre los beneficios que brinda la conversión al gas, resaltando los atributos ambientales que se obtienen?, entre otras preguntas.

Para esto desarrollaremos 20 entrevistas a profundidad dirigidas a 20 personas que viven actualmente en Bogotá y son propietarias de vehículos. Desde el punto de vista académico y empresarial, este proyecto será usado en la toma de decisiones usadas por las empresas y establecimientos comerciales, que basan su actividad económica en la comercialización e instalación de sistemas de gas natural vehicular, de tal forma que dicha organización pueda diseñar sus estrategias de mercadeo y ventas basadas en resultados reales de una investigación de mercados.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Describir y explicar la influencia que tienen los factores ambientales en la adquisición de gas natural vehicular.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar si existe conciencia ambiental en los propietarios de vehículos.
- Detectar las principales razones que motivan y restringen a los propietarios a instalar gas natural vehicular.
- Promover medidas estratégicas con base en las formas de contribución medio ambientales.

## **SUPUESTOS**

**S1** Los factores ambientales si influyen en la adquisición de gas natural vehicular.

**S2** Las personas usan gas natural vehicular porque contribuye a la disminución de la contaminación ambiental.

## **VARIABLES**

Variable independiente: S1: Factores Ambientales; S2 Contaminación ambiental;

Variable dependiente: S1: Adquisición de gas natural vehicular; S2 uso gas natural vehicular.

## MARCO TEÓRICO

El cuidado del medio ambiente es un tema que día a día va en crecimiento y cada vez más las empresas se esmeran por generar productos o servicios que contribuyan a solucionar problemas relacionados con el ambiente. Existen diferentes alternativas que ayudan a disminuir el impacto ambiental, como lo es el gas natural vehicular, como lo indica Lloret (2015, p 472) “El gas es un actor clave en la transición hacia una economía baja en carbono y un sistema energético más sostenible. En este contexto, la sustitución del carbón y del petróleo por el gas es necesaria si queremos reducir las emisiones de gas de efecto invernadero de aquí a 2030”. Esto es de gran importancia ya que si hablamos de contaminación ambiental los vehículos son algunos de las principales emisiones de contaminación, Soto (2011) a nivel mundial se ha demostrado que gran parte de las emisiones ambientales son generadas por los vehículos, en su mayoría aquellos que no cumplen con las condiciones técnico mecánicas exigidas por el gobierno, el caso de Colombia no es muy lejano a este caso, según el DAMA “en el caso de Bogotá toma el deplorable puesto número 37 de 110 países de mundo, debido principalmente al material particulado que se genera, el cual el 78% de este proviene de fuentes móviles (automóviles) y el 22 % de industrias”

Al encontrar este panorama ambiental, las personas buscan aportar lo necesario para contribuir con la disminución de este fenómeno convirtiéndose así en consumidores ecológicos, así lo señala Mei, Ling & Piew, (2012, p 249) “Renfro (2010) definió a los consumidores ecológicos como los consumidores que apoyan a las empresas que operan de maneras amigables con el medio ambiente. Además, a los consumidores ecológicos también les preocupa cuán ecológicos son los productos. que compraron. Para comprender mejor el consumo ecológico, es



importante saber acerca del producto verde”. De esta manera, los consumidores ecológicos pueden contribuir utilizando diferentes alternativas de transporte mucho más limpio que el convencional, como lo mencionan Alvares y Castañeda (2007, p 82) “Otra ventaja que se identificó es la importancia que le ven al medio ambiente cada uno de los participantes, y es allí también donde ven positivo el cambio para mejorar los problemas de contaminación que se tienen actualmente, manifiestan a su vez el interés de consumir un combustible más limpio y puro”. Moons y Pelsmacker (2012) existe un gran grupo de la población que está dispuesto a usar automóviles eléctricos para promover el cuidado ambiental, ya que se preocupan realmente por las graves condiciones ambientales. “Si la persona tiene una fuerte conciencia y responsabilidad hacia el medio ambiente, esto probablemente lo llevará a comprar un vehículo verde” (Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002, p 282).

Así mismo, las grandes potencias mundiales se están comprometiendo en trabajar y contribuir con la disminución de contaminación a nivel mundial utilizando energías limpias, así lo menciona Lander (2014, P1) “La promesa de China de alcanzar el pico de emisiones de carbono para 2030, si no antes, es aún más notable. Para alcanzar ese objetivo, Xi prometió que las llamadas fuentes de energía limpia, como la energía solar y los molinos de viento, representarían el 20 por ciento de la producción total de energía de China para 2030”. De igual manera los fabricantes de autos buscan aportar con la disminución de contaminación, pero al mismo tiempo captando clientes motivados a la compra verde, así lo dice Young, Kamalul., Yen. Y Wahid. (2017, p 282). “Con la revolución tecnológica, los fabricantes de automóviles son conscientes de los efectos residuales de la producción de automóviles y quieren utilizar la tecnología para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, dando prioridad a la utilización de vehículos verdes”.

Sin embargo, existen diferentes factores que permiten o no garantizar el consumo o utilización óptima de productos que cuidan el ambiente Harun, Lim, & Othman (2011, P 84) “La conciencia ambiental entre los estudiantes es altamente influenciado por sus antecedentes, conocimiento, actitud y sensibilidad hacia el medio ambiente”. Saleki y Seyedsaleki (2012) las personas que optan por comprar productos que contribuyen con el cuidado del ambiente son personas que tienen un alto conocimiento sobre el impacto negativo y positivo que pueden generar algunos productos que consumimos y que afectan de manera significativa el ambiente, así mismo es notorio observar que estas personas se preocupan por el cuidado y desean contribuir con el cuidado del mismo de alguna manera. “Afecto ecológico, conocimiento ecológico y conciencia ambiental, el conocimiento basado en la investigación del consumidor sobre el medio ambiente, es la característica que influirá en todas las etapas del proceso de toma de decisiones” Junaedi, Shellyana y Gadjah (2007, p 7) Del mismo modo, otro factor determinando en la adquisición de productos verdes es el precio, ya que los consumidores suelen ver los productos verdes como productos costosos, esta puede o no llegar a ser una razón por la cual no adquieren este tipo de productos verdes, así lo muestra Shahnaei (2012, pág 2) “Además, los productos ecológicos, que se consideran productos que causan menos contaminación en los países occidentales, son visto como productos especializados cuyos precios son más altos que los productos no ecológicos por parte de los consumidores de Malasia. Por lo tanto, los factores que afectan fuertemente las decisiones de compra y cambian a los consumidores no ecológicos por consumidores ecológicos en países occidentales y malayos puede no ser lo mismo”.

Respecto a las empresas, estas también cumplen un importante papel en la toma de decisiones de los consumidores, de estas dependen de que tan bien o no comunican su

contribución ambiental, así lo indica D'Souza, Taghian, Peter, & Roman, (2006, p 3) “Los siguientes factores ambientales se han identificado que pueden contribuir a la formación de la percepción del consumidor sobre productos ecológicos. Estos factores incluyen: percepción corporativa, regulación corporativa, cumplimiento, etiquetas de productos, envases e ingredientes, la experiencia pasada de los consumidores con el producto, el precio y la calidad del producto”.

Otro factor importante en la toma de decisiones de compra del consumidor es la sociedad, como indica Jeon, Yoo & Choi (2012, p 336) “se sugiere la influencia social como un efectivo enfoque para mejorar la adopción de los consumidores de alta visibilidad, los productos innovadores y ecológicos, como teléfonos inteligentes. y comida orgánica. Sin embargo, la investigación de la influencia social sobre la preferencia de los consumidores por adoptar vehículos alternativos es todavía limitados”. Por otro lado, Wahid, Rahbar, & Tan. (2011,) las personas con ciertas características como nivel de ingreso, conocimiento de los problemas ambientales actuales y su impacto sobre la población, personas que observan como la sociedad que los rodean cambia sus hábitos ambientales, son personas que están optando por priorizar sus compras de productos verdes ya que saben que esto tienen un impacto significativo en el cuidado del medio ambiente. Por otra parte, existen consumidores que no ven significativamente importante el uso productos que contribuyen con el medio ambiente, ya que no encuentran en estos productos algo relevante o que hagan realmente la diferencia al cuidado del medio ambiente, “Ha habido muchos debates sobre productos ecológicos y su capacidad para resolver los problemas ambientales del planeta. El problema es el consumidor, aceptación de tales productos principalmente debido a su no convencionalidad llevada al comportamiento de consumo de rutina de los consumidores”. Ivan & Penev (2011, p 8). Es por esto por lo que el

marketing juega un papel muy importante al momento de comunicar los atributos ambientales de un producto o servicio, ya que existe la posibilidad que el consumidor no aprecie estos atributos por desconocimiento, sin embargo, los especialistas de marketing trabajan identificando estas cualidades de los consumidores verdes Haytko & Matulich (2008, p 1) “Si bien los esfuerzos de marketing y publicidad ecológicos continúan creciendo, los especialistas en marketing no tienen herramientas adecuadas para evaluar el éxito de la publicidad ecológica, ni tienen herramientas suficientes para determinar las actitudes, intenciones y comportamientos ambientales de los consumidores. Además, hay poco consenso sobre la identidad y la naturaleza de los consumidores ecológicos”.

Finalmente es importante conocer las preferencias de los consumidores, los motivos por lo cuales realizan compras de productos verdes o ecológicos, los factores que influyen en la toma de decisiones, ya que con este tipo de información las empresas pueden crear productos o servicios que suplan la necesidad del consumidor ecológico, “algunos de los mayores desafíos para estas firmas son los cambios en las preferencias del consumidor, la publicidad ecológica, la percepción del consumidor desfavorable a los productos ecológicos y el alto costo invertido en el desarrollo. Como resultado, es vital explorar cómo los consumidores ven los problemas ambientales y cómo comportarse, especialmente en sus actitudes hacia productos ecológicos o productos amigables con el medio ambiente”. Chen & Chai, (2010, p 28) En relación con la contaminación ambiental generada por los vehículos, existe una alternativa para los ambientalistas la cual es el uso de vehículos con gas natural vehicular como lo indica Kollmuss & Agyeman (2002). Si las personas están realmente comprometidas con el cuidado ambiental, si creen que hacen parte del cambio y son altamente responsables con este tema, son personas que estarían dispuestas a cambiar su método tradicional para movilizarse y optarían por comprar

vehículos alternativos o poco convencionales pero que contribuyen con el cuidado del medio ambiente.

## **METODOLOGÍA**

La investigación es exploratoria. Así como lo dijo Hernández (1997) “Los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes”. Adicional tendremos un enfoque cualitativo nominal y tal como lo expresó Cienfuegos (2016) “La escala nominal responde al tipo de datos clasificados en categorías o clases. Por ejemplo, en la variable sexo (masculino y femenino), cada uno de ellos es una categoría o clase”. En este punto deseamos explicar el fenómeno a estudiar, donde analizaremos la influencia de los factores ambientales en la adquisición de gas natural vehicular. Realizaremos 20 entrevistas a profundidad en la localidad de Teusaquillo, 10 entrevistas en estaciones de servicio para gas vehicular y 10 entrevistas para estaciones de servicio en gasolineras, para estas entrevistas se realizaran dos cuestionarios diferentes uno para analizar respuestas de personas que tienen instalado gas natural vehicular (Anexo 1) y otro para analizar respuestas de personas que tienen gasolina en su vehículo (Anexo 2), estos serán nuestro instrumento de trabajo donde realizaremos 10 preguntas abiertas para cada cuestionario, se realizarán las entrevistas a mujeres y hombres entre 25 y 55 años. Se utilizará la herramienta de análisis cualitativo Atlas ti, donde obtendremos diferentes redes con su respectiva variable y subcódigos a analizar. En campo exploraremos el problema a investigar ¿Cómo influyen los factores ambientales en la adquisición de gas natural vehicular? Se informará a los posibles entrevistados, sobre el motivo de esta investigación, se resolverán posibles dudas y se dará inicio a realizar la respectiva entrevista.

# RESULTADOS

Entrevistas para propietarios de vehículos con gas natural vehicular, redes arrojadas por software de análisis cualitativo Atlas ti.

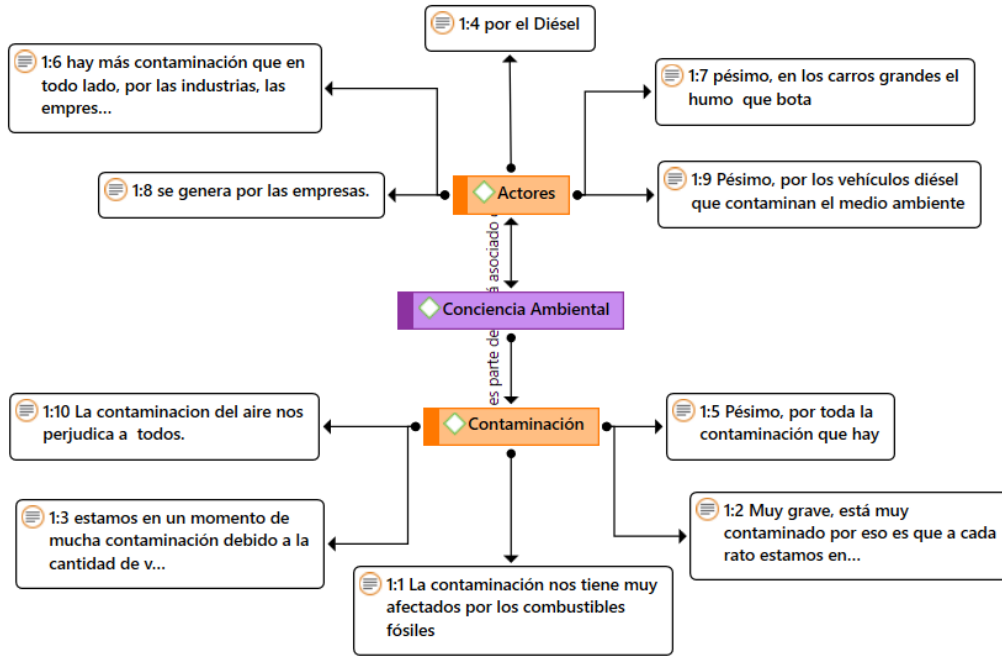


Figura 1. Conciencia ambiental

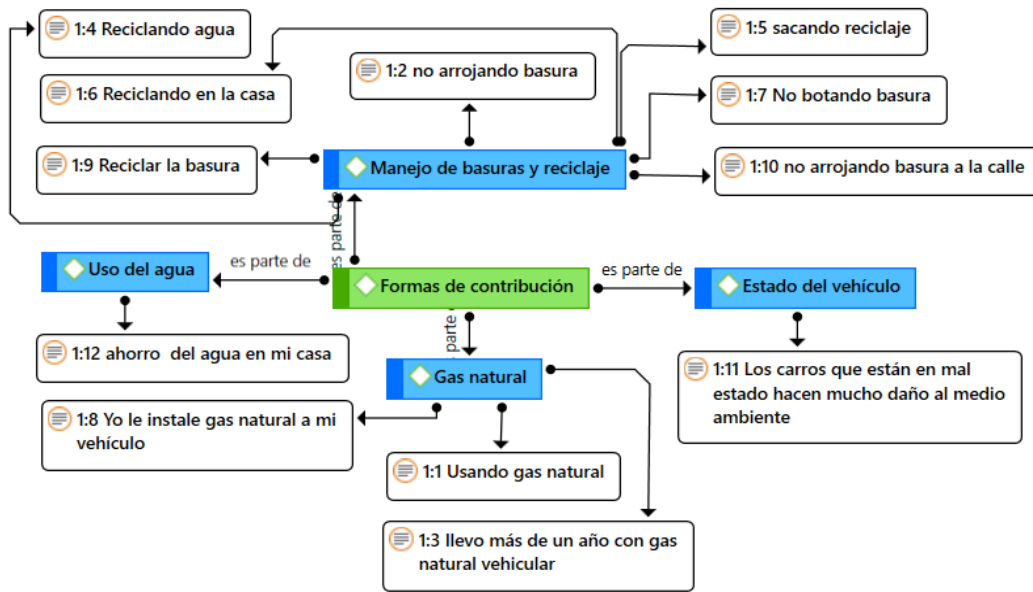


Figura 2. Formas de contribución

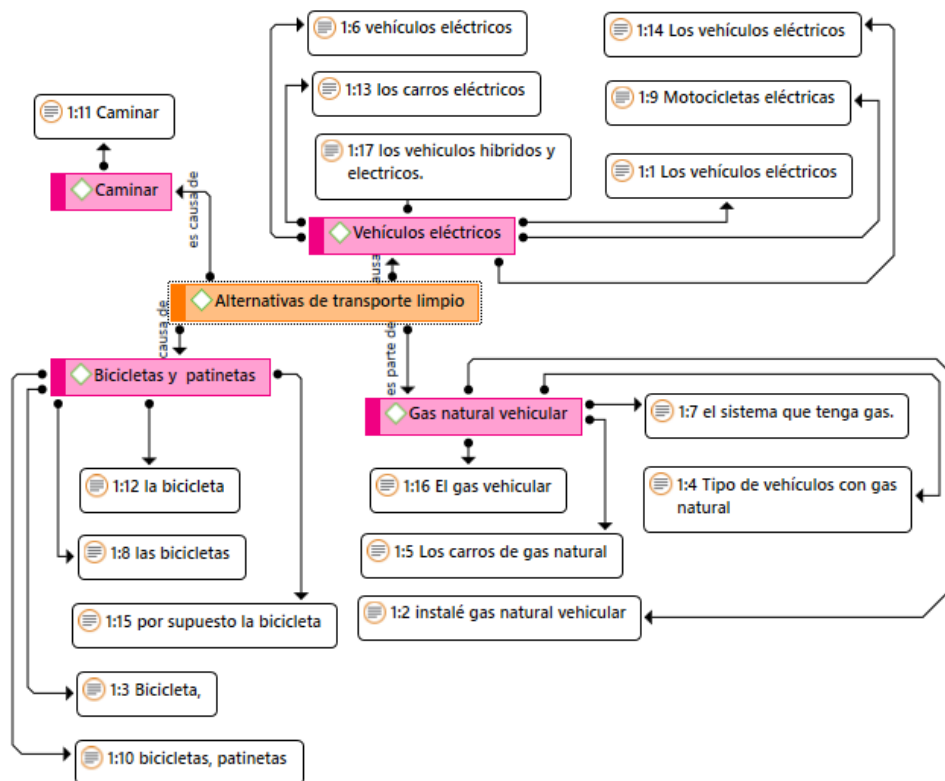


Figura 3. Alternativas de transporte limpio

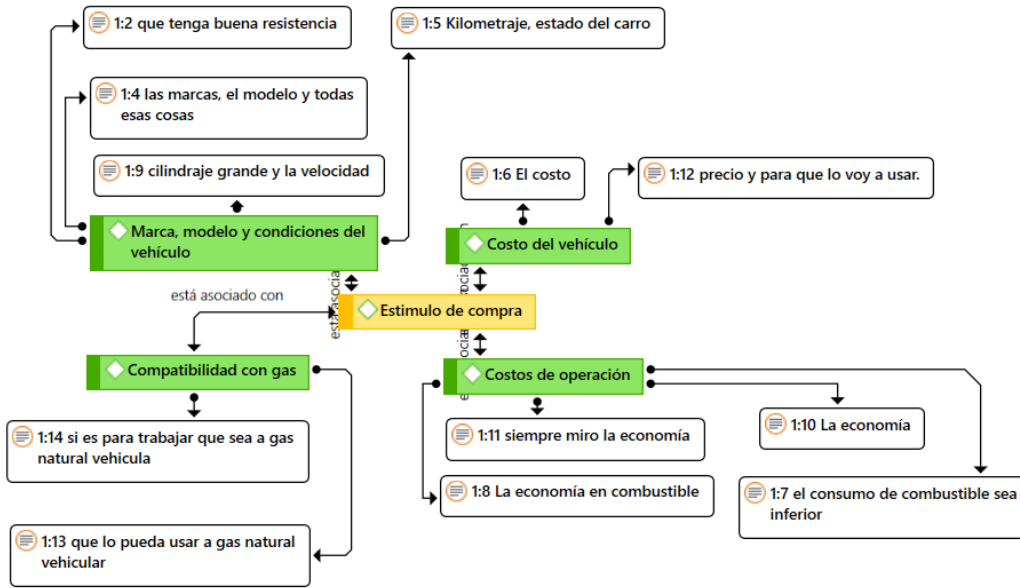


Figura 4. Estimulo de compra

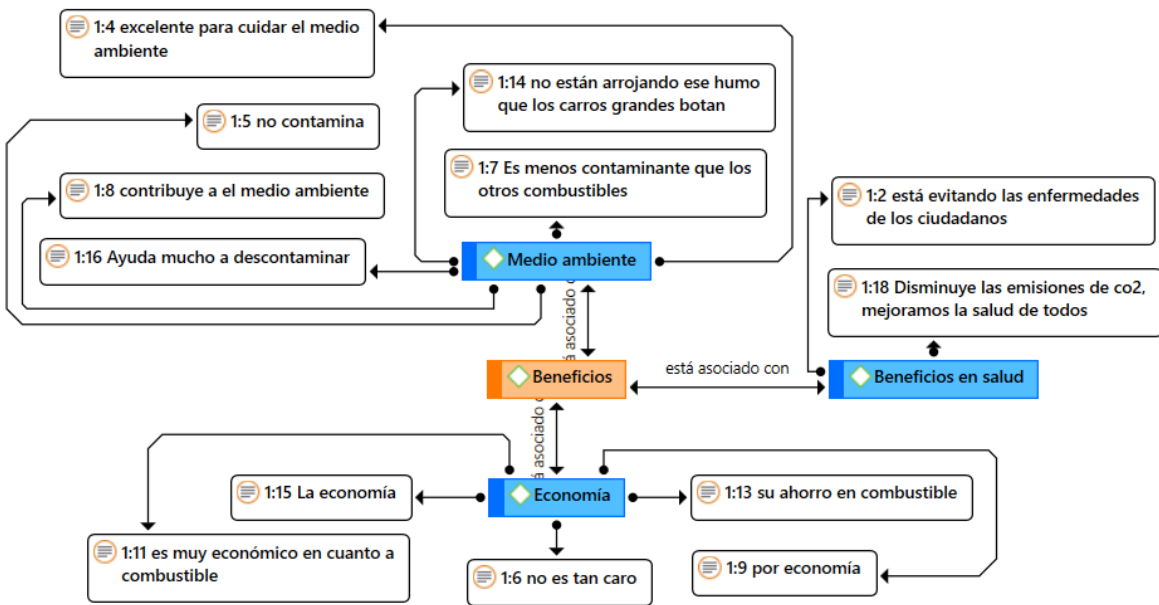


Figura 5. Beneficios



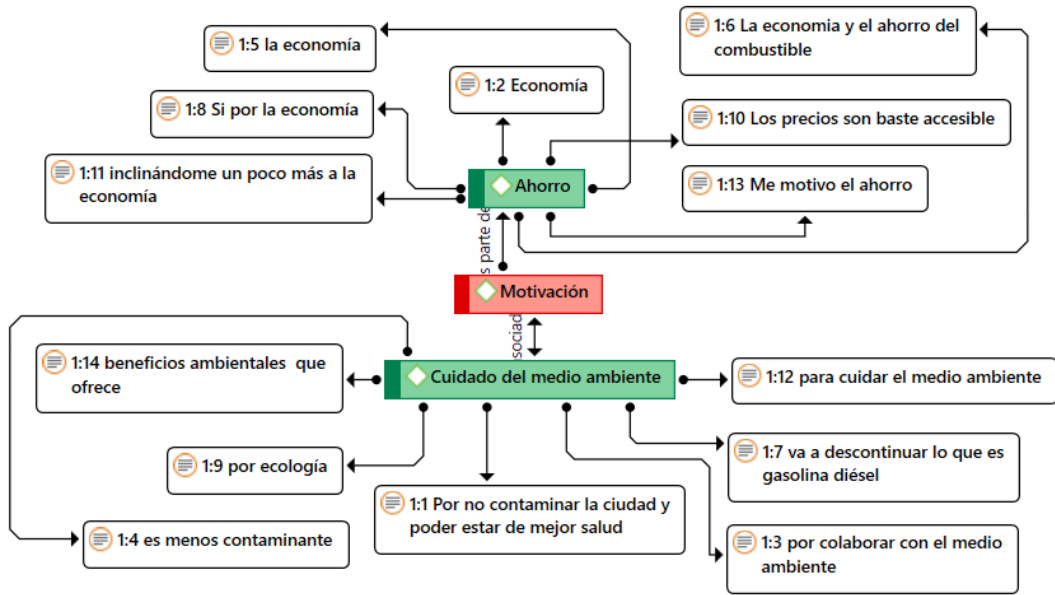


Figura 6. Motivación

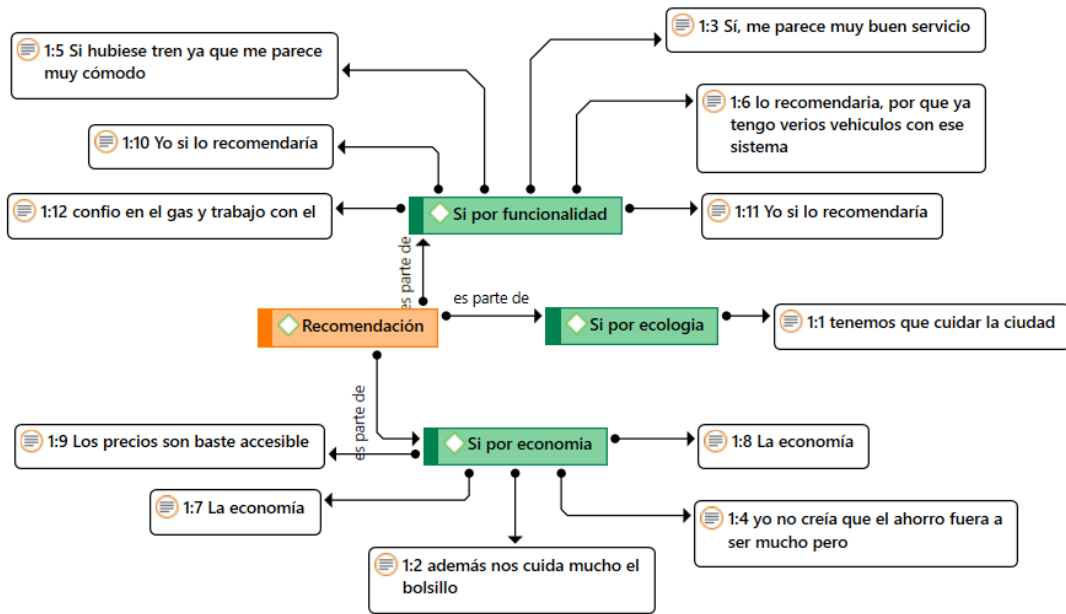


Figura 7. Recomendación

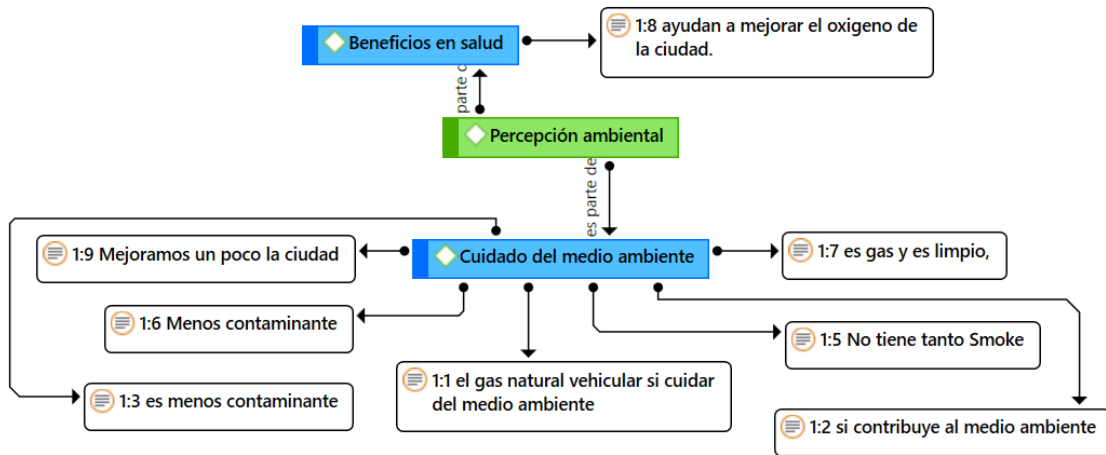


Figura 8. Percepción ambiental

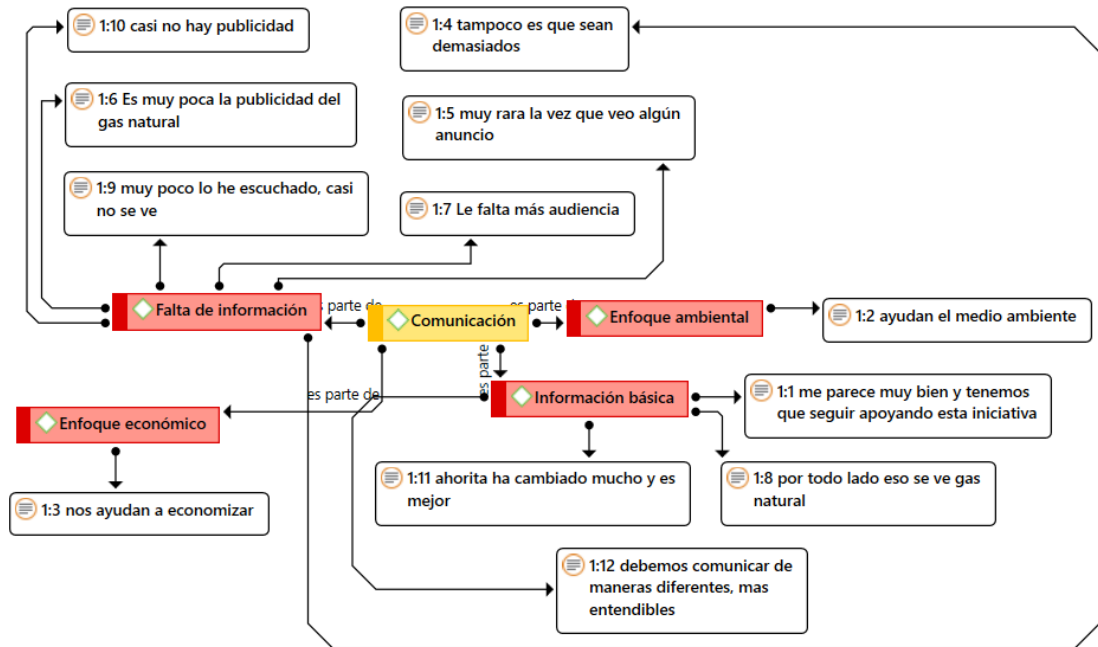


Figura 9. Comunicación

Entrevistas para propietarios de vehículos con gasolina, redes arrojadas por software de análisis cualitativo Atlas ti.

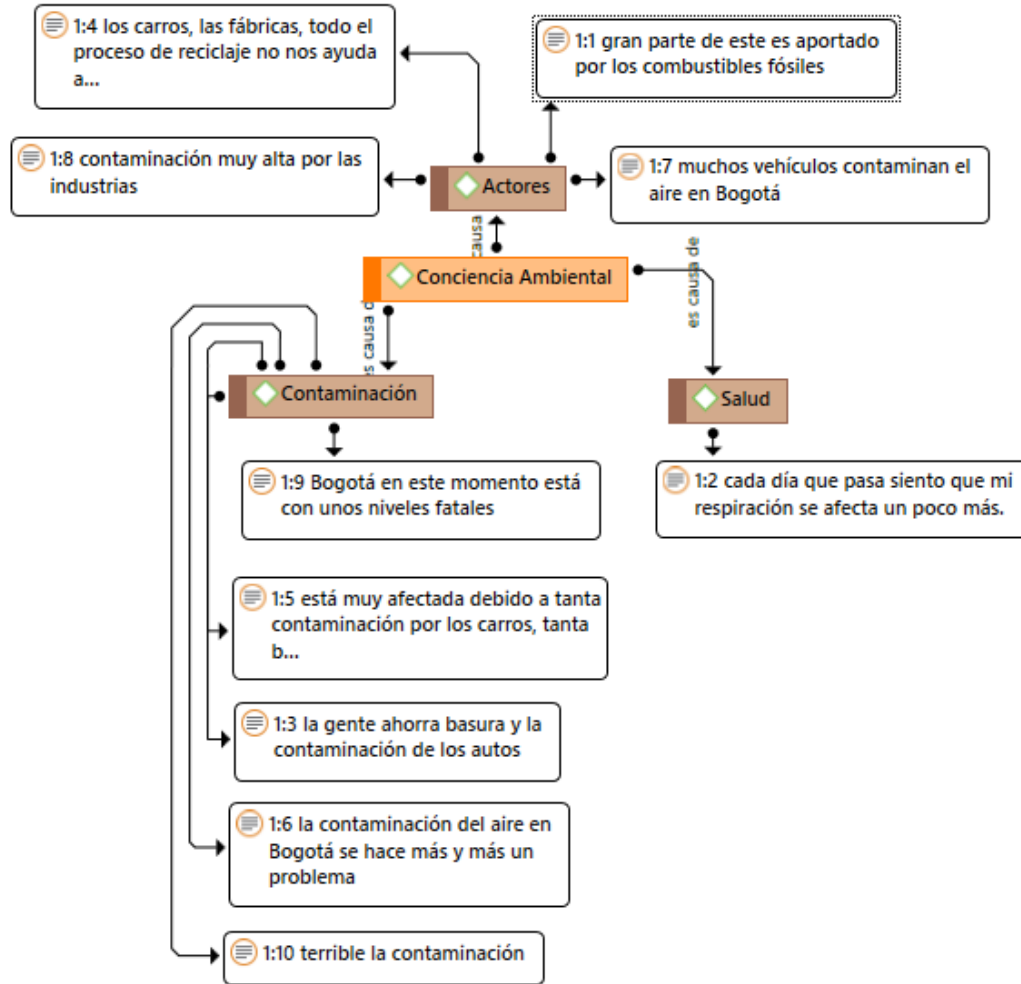


Figura 10. Conciencia ambiental

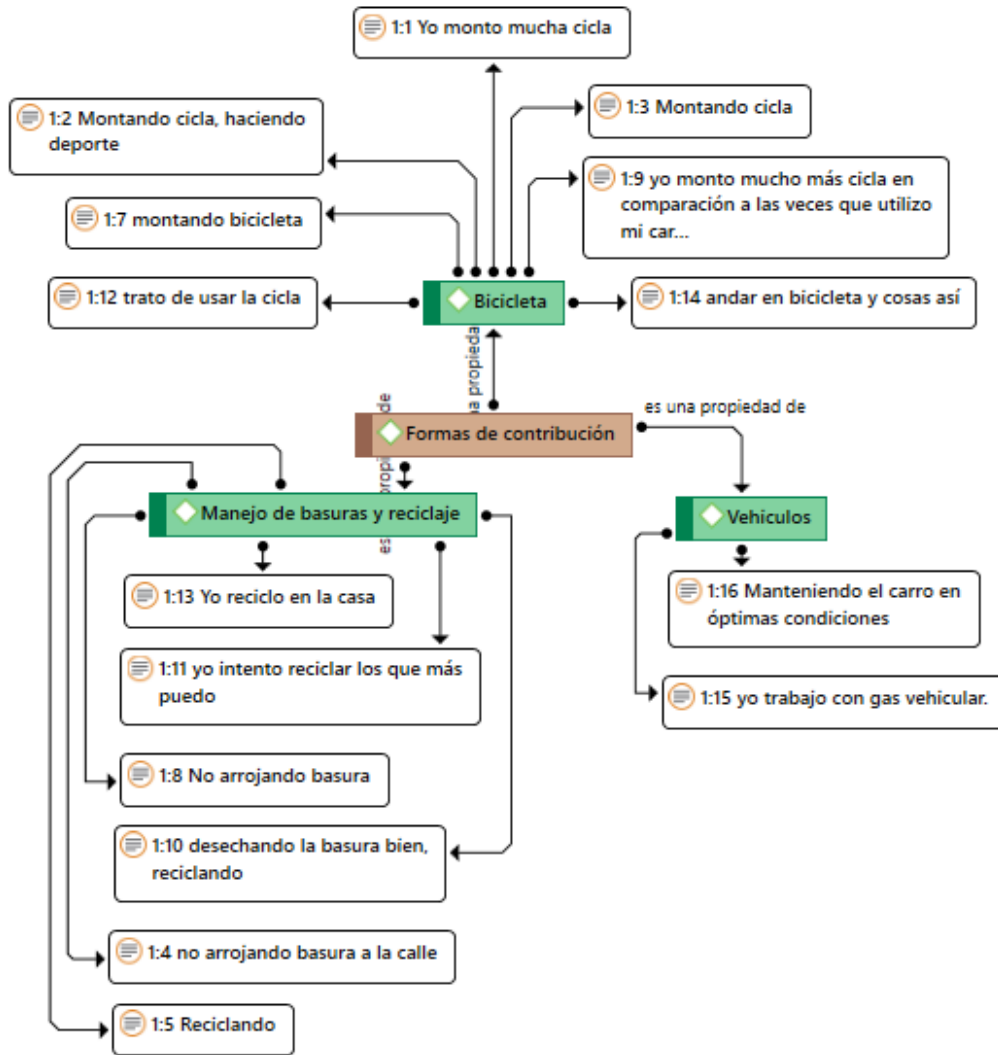


Figura 11. Formas de contribución

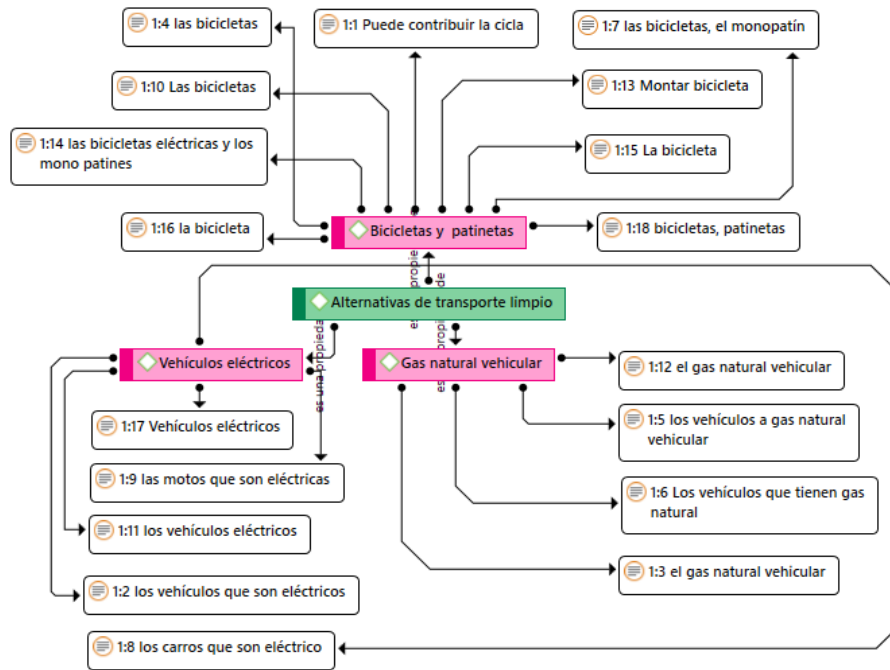


Figura 12. Alternativas de transporte limpio

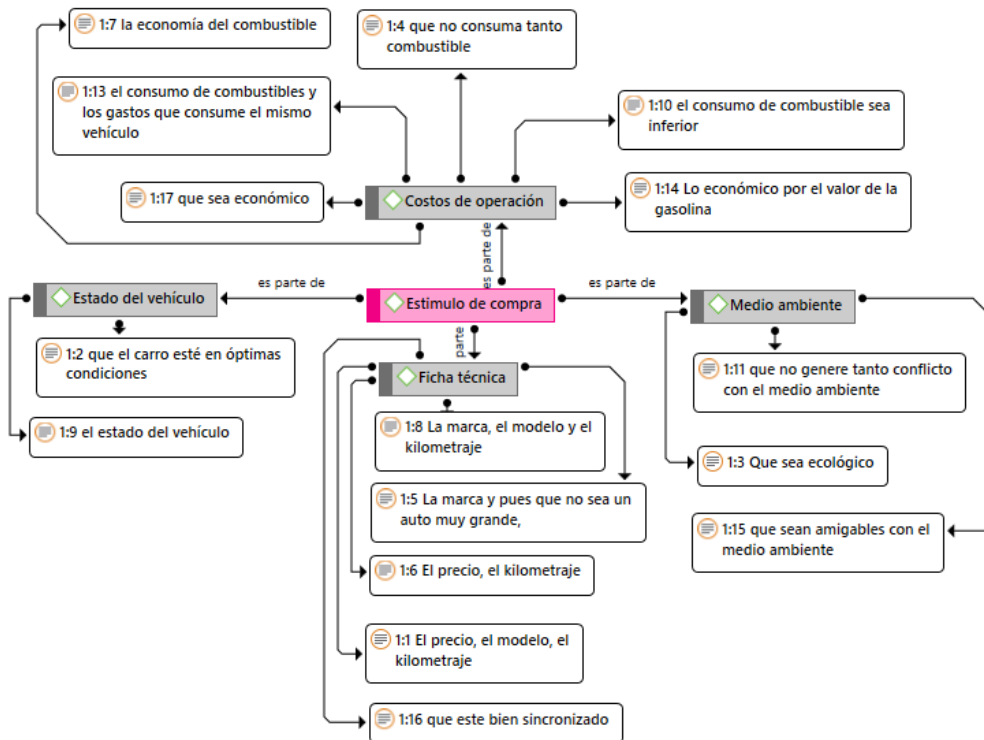


Figura 13. Estímulo de compra

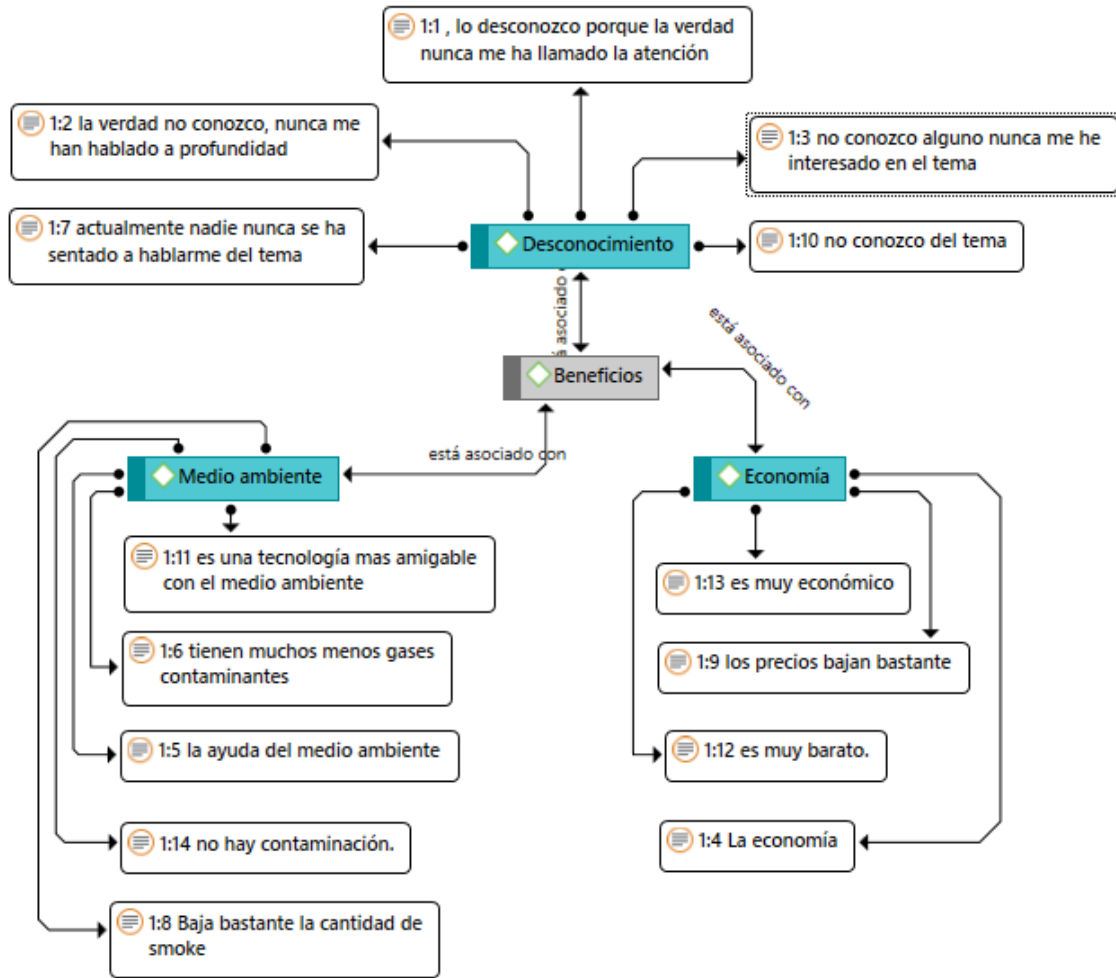


Figura 14. Beneficios

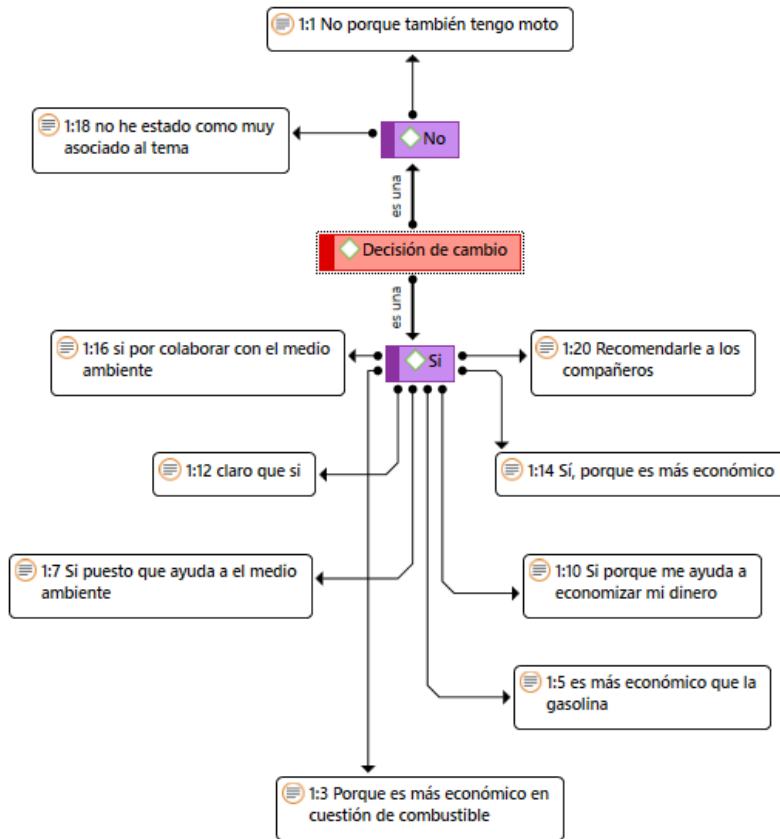


Figura 15. Decisión de cambio

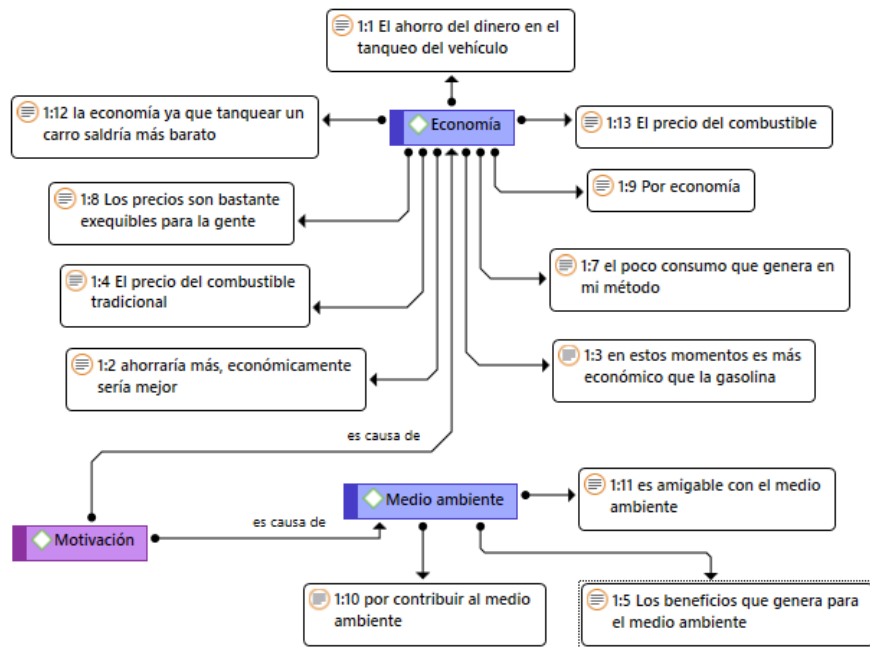


Figura 16. Economía

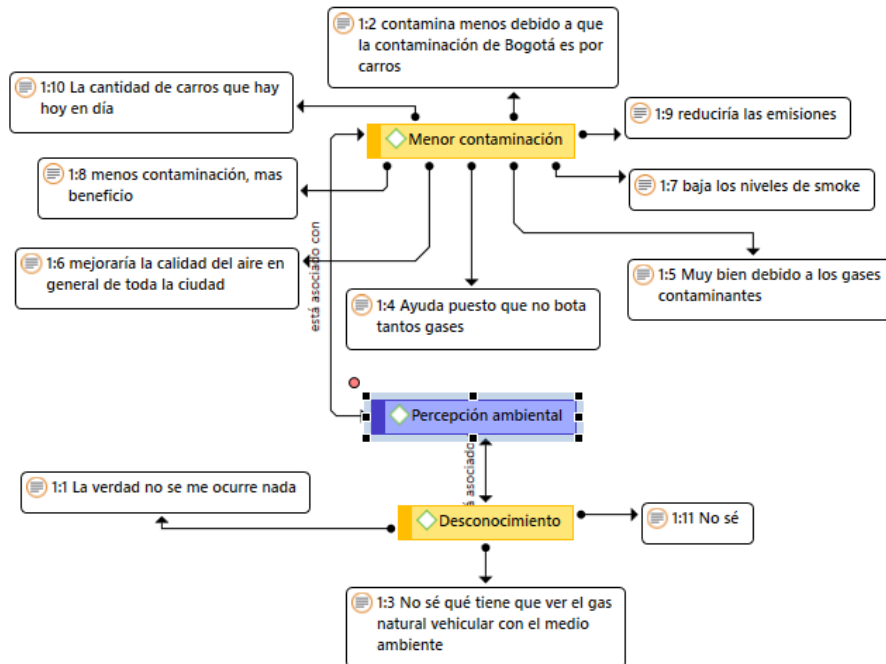


Figura 17. Percepción ambiental



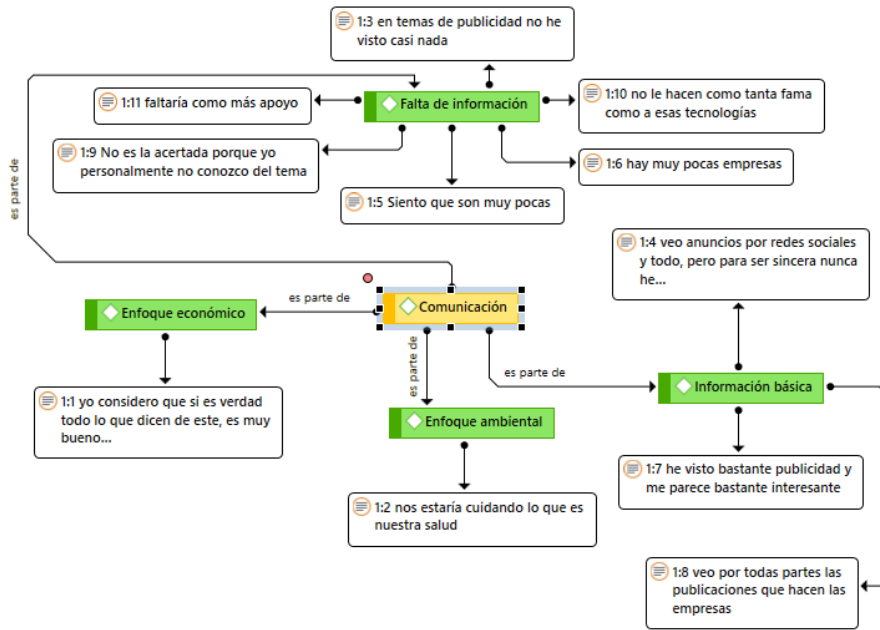


Figura 18. Comunicación

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

### *Para propietarios de vehículos con gas natural vehicular*

Después de realizar las entrevistas encontramos que el 40% de los encuestados reconocen que gran parte de la contaminación ambiental actual se generan a través los vehículos. Así lo sustenta Soto (2011) a nivel mundial se ha demostrado que gran parte de las emisiones ambientales son generadas por los vehículos, en su mayoría aquellos que no cumplen con las condiciones técnico mecánicas exigidas por el gobierno. Por otro lado, el 30% de los encuestados manifiestan que la manera en la que contribuyen con el cuidado del medio ambiente es con la instalación de gas natural en sus vehículos, esto complementado con otra de las respuestas que muestra que 100% de los entrevistados consideran que el uso de gas natural vehicular impacta de manera positiva al medio ambiente. “Si la persona tiene una fuerte conciencia y responsabilidad hacia el medio ambiente, esto probablemente lo llevará a comprar un vehículo verde” (Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002, p 282). Sin embargo, el 10% de las respuestas indican que mantener el vehículo en óptimas condiciones mecánicas ayudará a disminuir la contaminación existente.

En cuanto a las opciones de transporte limpio encontramos igualdad en la respuesta que muestra que las personas prefieren utilizar un vehículo con gas natural vehicular y un vehículo eléctrico como alternativa de transporte limpio. Mientras que el 29% de respuestas indican que usarían la bicicleta. Respuesta sustentada por Moons y Pelsmacker (2012) existe un gran grupo de la población que está dispuesto a usar automóviles eléctricos para promover el cuidado ambiental, ya que se preocupan realmente por las graves condiciones ambientales.

Con respecto a la motivación y estímulo de compra al momento de instalar gas natural vehicular encontramos que las personas son conscientes del aporte ambiental que ofrece el gas natural vehicular pero así mismo su motivación está inclinada en la economía que reciben al usar

este, les preocupa más temas relacionados con la economía, rendimiento y precio del vehículo. Es por esto por lo que, tan solo el 8% de las respuestas obtenidas indican que recomendarían el gas natural por su contribución con el cuidado del medio ambiente mientras que el 92% recomendaría el gas natural por su economía y funcionalidad.

Finalmente, más de la mitad de los propietarios de vehículos que tienen instalado gas natural vehicular indican que no existe una buena comunicación sobre los beneficios ambientales por parte de las empresas productoras de gas natural vehicular.

### ***Para propietarios de vehículos con gasolina.***

Para las entrevistas realizadas a propietarios de vehículos con combustible tradicional (Gasolina) vemos que el 50% de las respuestas indican que existe una alta contaminación ambiental ocasionada por los vehículos como principal fuente de contaminación.

Por otro lado, las personas indican que su principal contribución con el cuidado del medio ambiente es usando la bicicleta el 46% de las respuestas así lo indican, sin embargo, al preguntar sobre cuáles alternativas de transporte limpio el 27% de los entrevistados indican que el gas natural vehicular hace parte de las alternativas de transporte limpio, pero una de las principales alternativas de transporte limpio es el uso de bicicletas y patinetas. Como lo indica Kollmuss & Agyeman (2002). Si las personas están realmente comprometidas con el cuidado ambiental, si creen que hacen parte del cambio y son altamente responsables con este tema, son personas que estarían dispuestas a cambiar su método tradicional para moverse y optarían por comprar vehículos alternativos o poco convencionales pero que contribuyen con el cuidado del medio ambiente.

Al preguntar sobre el principal estímulo al momento de comprar un vehículo obtuvimos que tan solo el 18% de las respuestas indican que el cuidado del medio ambiente es el principal estímulo al momento de comprar un vehículo, predominando la economía y rendimiento en cuanto al uso de combustibles. De la misma manera, encontramos respuestas divididas en los entrevistados ya que el 40% indica que no tienen conocimiento acerca de los beneficios ambientales que tiene el gas natural y, por otro lado, otro 40% comenta que no genera contaminación y que cuida el medio ambiente.

Además, vemos que el 80% de los entrevistados instalarían gas natural vehicular, pero de ellos solo el 20% lo harían por contribuir con el cuidado del medio ambiente, los entrevistados prefieren cambiar su método actual por el uso de la bicicleta como principal método de transporte, la otra parte de las personas indican que prefieren las motocicletas porque son más rápidas y ahorran tiempo. De igual manera, los entrevistados indican que la principal motivación al cambio es la economía que podrían obtener al cambiar a gas natural vehicular, solo el 25% cambiaría por contribuir con el cuidado del medio ambiente.

Para terminar, encontramos que la mayoría de las respuestas coinciden que las empresas no comunican adecuadamente los beneficios del gas natural vehicular. Falta mayor publicidad con respecto al tema de la contribución ambiental. Esto es parte importante de la percepción ambiental como lo indican D'Souza, Taghian, Peter, & Roman, (2006, p 3) "Los siguientes factores ambientales se han identificado que pueden contribuir a la formación de la percepción del consumidor sobre productos ecológicos. Estos factores incluyen: percepción corporativa, regulación corporativa, cumplimiento, etiquetas de productos, envases e ingredientes, la experiencia pasada de los consumidores con el producto, el precio y la calidad del producto".

## CONCLUSIONES

Concluimos que a pesar de tener una alta conciencia ambiental pasiva y reconocer que gran parte de la contaminación ambiental se debe en su mayoría al uso de vehículos, encontramos que para los entrevistados su principal estímulo y motivación del uso del gas natural vehicular está inclinado hacia el beneficio económico que reciben de este, sin embargo, algunos de los entrevistados muestran interés por los beneficios ambientales.

A nivel general encontramos que las personas coinciden en que las principales alternativas de transporte limpio son la bicicleta, el gas natural vehicular y los carros eléctricos, estos nombrados en orden de prioridad.

Del mismo modo, vemos que existen opiniones divididas acerca de los beneficios del gas natural vehicular, debido a que 30% de los entrevistados dicen tener desconocimiento sobre los beneficios de este, mientras que el 70% indica conocer los beneficios ambientales que este genera dejando claro que contamina en menor proporción. Es por esto por lo que existe una gran oportunidad para las empresas productoras de gas natural vehicular, de impulsar el uso del gas natural vehicular por sus beneficios ambientales más que los económicos.

Concluimos que la principal razón por la que los propietarios de vehículos que instalaron e instalarían gas natural es por su economía y rendimiento más que por los beneficios ambientales.

Finalmente concluimos que existe una alta conciencia ambiental pasiva por parte de las personas, descubrimos que estarían dispuestas a cambiar su transporte tradicional para contribuir con el cuidado del medio ambiente, sin embargo mencionan que las empresas no comunican los

atributos ambientales que ofrece el gas natural vehicular para contribuir con la disminución ambiental, es por esto que las personas no se percatan del impacto ambiental que generaría la decisión de compra de algún vehículo. Se podría estimular la resistencia al cambio con alternativas de transporte limpio, como lo comenta Alvares y Castañeda (2007, p 82) “Otra ventaja que se identificó es la importancia que le ven al medio ambiente cada uno de los participantes, y es allí también donde ven positivo el cambio para mejorar los problemas de contaminación que se tienen actualmente, manifiestan a su vez el interés de consumir un combustible más limpio y puro”.

### *Supuestos*

#### ***S1 Los factores ambientales si influyen en la adquisición de gas natural vehicular.***

- Aceptamos el supuesto, debido a que las personas que actualmente usan gas natural vehicular fueron motivadas a adquirir el gas por temas de cuidado medioambiental.

#### ***S2 Las personas usan gas natural vehicular porque contribuye a la disminución de la contaminación ambiental.***

- Rechazamos el supuesto, ya que encontramos en la mayoría de las respuestas que usan o usarían (Para el caso de los entrevistados que usan gasolina) gas natural vehicular por la economía y rendimiento.

## **RECOMENDACIONES**

Nuestra recomendación va dirigida a las empresas productoras de gas natural, para que comuniquen sus atributos ambientales, y así promuevan el uso de este no solo por su economía, ya que hoy en día las personas están más interesadas en comprar productos que contribuyan con el cuidado del medio ambiente, aprovechar que existe una alta inclinación por el precio del gas para informar que además de generar ahorro económico ayuda con la disminución ambiental.

Es importante hacer un llamado al estado para que tenga en cuenta normas regulatorias que permita la desintegración física y obligue la chatarrización de vehículos con mas de 30 años de antigüedad. De igual manera, proponer políticas de incentivo tributario para aquellos que utilicen vehículos con tecnologías limpias.

## **LIMITACIONES**

Las entrevistas realizadas fueron únicamente para propietarios de vehículos, descubrimos que es importante conocer la opinión de futuros propietarios de vehículos. De igual manera, el periodo de tiempo en que se recolectaron los datos es muy corto, así como el número de entrevistados no fue suficiente y no nos da una idea precisa de lo que piensa el grueso de la población.

## ANEXOS

### (Anexo 1) INSTRUMENTO 2

Planilla entrevista para usuarios de Gas Natural Vehicular

<i>Planilla entrevista para usuarios de Gas Natural Vehicular</i>	
<i>Influencia de los factores ambientales en la adquisición de gas natural vehicular</i>	
<i>Nombre del encuestado</i>	
<i>Lugar</i>	
<i>Fecha</i>	
<i>Edad</i>	
<i>Genero</i>	
<i>Estrato</i>	
<i>Nivel de formación</i>	
<b>Objetivo</b>	<i>Describir la influencia que tienen los factores ambientales en la adquisición de gas natural vehicular</i>
Variable por desarrollar	Pregunta
Conciencia ambiental	¿Qué opina usted sobre la contaminación del aire en Bogotá?
Formas de contribución	¿Cómo contribuye usted al cuidado del medio ambiente?
Alternativas de transporte limpio	¿Qué alternativas de transporte vehicular conoce que contribuyan con el medio ambiente?
Estimulo de compra	¿Cuáles son los factores principales que tiene en cuenta al momento de comprar un vehículo?



Beneficios	¿Cuál es su opinión de los beneficios ambientales del gas natural vehicular?
	¿Qué piensa usted acerca de la instalación gas natural vehicular?
Motivación	¿Qué lo motivó a instalar gas natural vehicular?
Recomendación	¿Recomendaría usted el uso del gas natural vehicular? ¿Por qué?
Percepción Ambiental	¿Cómo Cree usted que impacta el uso del gas natural vehicular el medio ambiente?
Comunicación	¿Qué opina de la comunicación de las empresas productoras de gas natural vehicular con respecto a los beneficios ambientales de este?

(Anexo 2) INSTRUMENTO 1

Planilla entrevista para usuarios de combustibles tradicionales

<i>Planilla entrevista para usuarios de combustibles tradicionales</i>	
<i>Influencia de los factores ambientales en la adquisición de gas natural vehicular</i>	
<i>Nombre del encuestado</i>	
<i>Lugar</i>	
<i>Fecha</i>	
<i>Edad</i>	
<i>Genero</i>	
<i>Estrato</i>	
<i>Nivel de formación</i>	
<b>Objetivo</b>	<i>Describir la influencia que tienen los factores ambientales en la adquisición de gas natural vehicular</i>
<b>Variable a desarrollar</b>	<b>Pregunta</b>
Conciencia ambiental	¿Qué opina usted sobre la contaminación del aire en Bogotá?
Formas de contribución	¿Cómo contribuye usted al cuidado del medio ambiente?
Alternativas de transporte limpio	¿Qué alternativas de transporte vehicular conoce que contribuyan con el medio ambiente?

Estimulo de compra	¿Cuáles son los factores principales que tiene en cuenta al momento de comprar un vehículo?
Beneficios	¿Conoce los beneficios ambientales del gas natural vehicular? ¿Nombre algunos?
Decisión de cambio	¿Instalaría gas natural vehicular? ¿Por qué?
	Además de un vehículo con gas natural vehicular ¿Qué otra alternativa de transporte usaría? ¿Por qué?
Motivación	¿Que lo motivaría a instalar gas natural vehicular?
Percepción ambiental	¿Cómo Cree usted que impacta el uso del gas natural vehicular el medio ambiente?
Comunicación	¿Qué opina de la comunicación de las empresas productoras de gas natural vehicular con respecto a los beneficios ambientales de este?

## BIBLIOGRAFÍA

- Alvares, S., Castañeda, A. (2007). Estudio de mercados que permita identificar las razones por las cuales los propietarios de vehículos particulares no consumen gas natural vehicular como opción alterna de combustible en Bogotá. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano.  
<http://repository.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/568/mercados.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chen, T. B. & Chai, L. T. (2010). Attitude towards the environment and green products: Consumers' perspective. *Management Science and Engineering*, 4(2), 27-39
- Cienfuegos, V, Cuenfuegos, V (2016). Lo cuantitativo y cualitativo en la investigación. Un apoyo a su enseñanza. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v7n13/2007-7467-ride-7-13-00015.pdf>
- D'Souza, C., Taghian, M., Peter, L. & Roman, P. (2006). Green products and corporate strategy: An empirical investigation. *Society and Business Review*, 1(2), 144-157.
- Harun, R., Lim, K. H. & Othman, F. (2011). Environmental knowledge and attitude among students in Sabah. *World Applied Sciences Journal*, 14(9), 83-87.
- Haytko, D. L. & Matulich, E. (2008). Green advertising and environmentally responsible consumer behaviour: Linkages examined. *Journal of Management and Marketing Research*, 1, 1-11.

Hernandez, S, Collado, F, Lucio, B (1997). Metodología de la Investigación. (p.p 1- 128). México. Editorial Mc Graw Hill

Ivan, C. & Penev, A. (2011). Chinese consumer attitudes towards the electric vehicle. Unpublished Master Thesis. Linkopings University.

Jeon, C., Yoo, J. & Choi, K. M. (2012). The effect of social influence on consumers' hybrid electric vehicles adoption in Korea and China. ICACT, 19(22), 336-340.

Junaedi, S. (2017). The roles of consumer's knowledge and emotion in ecological issues. An Empirical Study on Green Consumer Behavior. Gadjah Mada International Journal of Business. Vol. 9, No. 1, pp. 81-99.

Kollmuss, A. & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? Environmental Education Research, 8, 239- 260.

Landler, M. (12 de noviembre de 2014). U.S. and China Reach Climate Accord After Months of Talks.

The new York Times. Recuperado de <https://www.nytimes.com/2014/11/12/world/asia/china-us-xi-obama-apec.html>

Lloret, B. (2015). Estado de la tecnología en la cadena de valor del gas natural: aplicaciones a nuevos productos y servicios. Universidad Politécnica De Valencia. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/53239/LLORET%20-%20ESTADO%20DE%20LA%20TECNOLOG%20C3%8DA%20EN%20LA%20CADENA%20D>

E%20VALOR%20DEL%20GAS%20NATURAL%3A%20APLICACIONES%20%20A%20%20NUEVOS%20P....pdf?sequence=1

Mei, O. J, Ling, K.C. & Piew, T.H. (2012). The antecedents of green purchase intention among Malaysia consumers. *Asian Social Sciences*, 8(13), 248-263.

Moons., I, Pelsmacker., D, (2012). Emotions as determinants of electric car usage intention. *Journal of Marketing Management*.

<http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2186/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=da4c26e2-9e12-4efe-9ca9-29cbedfe4d7%40pdc-v-sessmgr05>

Saleki, Z. S. & Seyedsaleki, S. M. (2012). The main factors influencing purchase behaviour of organic products in Malaysia. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 4(1), 98–116.

Shahnaei, S. (2012). The impact of individual differences on green purchasing of Malaysian consumers. *International Journal of Business and Social Science*, 3(16), 132–140.

Soto, D, Sellamen, G (2011). Creación de una carga impositiva por contaminación ambiental para el sector vehicular de servicio público colectivo en la ciudad de Bogotá, Universidad Libre de Colombia recuperado.

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/1240/962>

Wahid, N. A., Rahbar, E. & Tan, S. S. (2011). Factors influencing the green purchase behavior of Penang environmental volunteer. *International Business Management*, 5(1), 38 – 49

Young., L, Kamalul., A, Yen., N., Wahid., A, (2017). A Study of Factors influencing Consumer's Purchase Intention toward Green Vehicles: Evidence from Malaysia. *Global*

Business and Management Research: An International Journal, Recuperado de

<http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2186/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=340211db->

[5d63-47be-8154-c9b6fa541eae%40pdc-v-sessmgr05](http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2186/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=340211db-5d63-47be-8154-c9b6fa541eae%40pdc-v-sessmgr05)